

5.06 (498) B1c

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.
1937



LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

ANUL XII.

Decembre
IANUARIE—APRILIE 1903

1-6
No. 1 și 2.

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE

5.06 (498) B1

DIN

BUCURESCI—ROMANIA

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE BUCAREST—ROUMANIE

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

APARE SUB DIRECȚIUNEA SECRETARULUI GENERAL ȘI A COMITETULUI DE REDACȚIE

EL CUPRINDE: PROCESELE-VERBALE ALE ȘEDINȚELOR SOCIETĂȚII ȘI MEMORIILE PRESENTATE, CONFERINȚELE FĂCUTE ÎN SÎNUL SOCIETĂȚII, PRECUM ȘI DĂRI DE SÊMA RELATIVE LA LUCRARILE NOI FĂCUTE ÎN STRĂINĂTATE; VA CONȚINE DE ASEMENEA BIOGRAFIA OMIENILOR ILUȘTRI ȘI LUCRĂRILE FĂCUTE DE ROMÂNÎ ÎN STRĂINĂTATE SAU PUBLICITATE ÎN STRĂINĂTATE DESPRE ROMÂNIA

PREȚUL ABONAMENTULUI ANUAL : 25 LEI ÎN ȚERA ȘI STRĂINĂTATE

Prix de l'abonnement annuel : 25 Frs. pour le pays et pour l'étranger

BUCURESCI

—
IMPRIMERIA STATULUI

1903-04

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ

MEMBRII DE ONORE :

- BAEYER, Dr. A. von**, Geh. Rath, Profesor a l'Université, Arcis-Strasse 1, München (Nommé le 15 Mars 1891).
- BÉCHAMP, A.** Professeur émérite, Docteur en médecine et ès-sciences physiques, Rue Vauquelin 15, Paris. (Nommé le 5 Avril 1894).
- BERTHELOT, M.** Professeur au Collège de France, Sénateur, Membre de l'Institut, Rue Mazarine 3, Paris. (Nommé le 15 Mars 1891).
- CANNIZZARO, S.** Professeur, Sénateur, Directeur de l'Institut chimique de l'Université. Rome. (Nommé le 15 Mars 1891).
- CROOKES, W. 7**, Kensington Park Gardens, Londres W. (Nommé le 5 Avril 1897).
- GRIFFITHS, Dr. A. B.** Professeur de chimie et de pharmacie, 12 Knowle Road, Brixton-Londres (Nommé le 5 Avril 1899).
- HAECKEL, Dr. E.** Professeur a l'Université, Iena. (Nommé le 5 Avril 1900).
- HENRY, Dr. L.** Professeur a l'Université, 2 Rue du Manège, Louvain. (Nommé le 5 Avril 1899).
- LIPPMANN, G.** Professeur a la Sorbonne, Membre de l'Institut, Paris. (Nommé le 5 Avril 1900).
- LOSANITSCH, SIMA. M.** Professeur a l'Ecole royale supérieure, Belgrade. (Nommé le 5 Avril 1899).
- MASCART, E.** Directeur du Bureau central météorologique de France. Professeur au Collège de France.
- MENDELEJEFF, Dr. D.** Professeur a l'Université, St.-Petersbourg. (Nommé le 5 Avril 1899).
- MUNIER-CHALMAS.** Professeur a la Sorbonne, Paris. (Nommé le 5 Avril 1900).
- PATERNO, E.** Professeur, a l'Institut chimique de l'Université, Rome. (Nommé le 15 Mars 1891).
- RAMSAY, Dr. W.**, Professeur a University-College, Gower-Street, London. (Nommé le 5 Avril 1899).
- SUESS, Dr. ED.** Professeur a l'Université, Président de l'Académie des Sciences, Afrikanergasse, Vienne. (Nommé le 5 Avril 1900).
- TSCHERMAK Dr. G. HOFERAT**, Professeur a l'Université de Vienne. Grün-Anastasiu Gasse 60. (Nommé le 15 Juillet 1904).

BIUROUL SOCIETĂȚII :

Președinte :

Secretar-perpetuu :

Casier :

Bibliotecar și Arhivar :

D-l Dr. **L. MRAZEC**, Profesor universitar

» Dr. **C. ISTRATI**, Profesor de Chimie organică la Universitate, Membru al Academiei Române, Splaiul general Magheru, 2.

» I. **MICHAESCU**, Laboratorul de Chimie organică, Splaiul general Magheru, 2.

Bibliotecar și Arhivar : » Dr. **A. OSTROGOVICH**, Șef de lucrări la laboratorul de Chimie organică.

Vice-președinți :

Secțiunea de științe matematice

D-l Dr. **Țițeica**, Agregat la Universitatea din București.

Secțiunea de științe fizice

D-l Dr. **V. C. Butureanu**, Profesor la Universitatea din Iași.

Secțiunea de științe naturale

D-l Dr. **Gr. Antipa**, Directorul muzeului de istorie naturală din București.

Secretari :

D-l A. Davidoglu, Agregat la Universitatea din București.

D-l Dr. **G. Munteanu-Murgoci**, Profesor, Șef de lucrări la Laboratorul de mineralogie.

D-l Popovici **A. Băznoșanu**, Șef de lucrări la Laboratorul de morfologie.

Membrii în comitetul de redacție :

D-l D. Emanuel, Profesor de Matematică la Universitatea din București.

D-l Em. Pangrati, Profesor la Universitatea din București.

D-l A. Iăchimescu, Inginer, Sub-director al fabricii de tutun.

D-l A. O. Saligny, Profesor de chimie la școala de poduri și șosele.

D-l C. Miculescu, Profesor la Universitatea din București.

D-l D. Hurmuzescu, Profesor la Universitatea din Iași.

D-l Dr. **Gr. Antipa**, Directorul muzeului de istorie naturală din București.

D-l D. Voinov, Profesor la Universitatea din București.

D. Dr. **Al. Vitu**, Profesor la Universitatea din București, director al institutului de fiziologie.

Comitetul însărcinat cu publicarea buletinului

D-l Dr. C. I. Istrati, Secretar general.

D-l G. Țițeica, Agregat la Universitatea din București.

D-l Dr. G. Munteanu-Murgoci, Profesor, Șef de lucrări la Laboratorul de mineralogie.

D-l Popovici **A. Băznoșanu**, Șef de lucrări la Laboratorul de morfologie.

z. Zibela

*colleto 02
5/27/07 m.v.v.*

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE BUCUREȘTI

ANUL XII-lea.

IANUARIE — APRILIE

No. 1 și 2.

PROCES-VERBAL

al ședinței ordinare de la 16 Decembre 1902

Ședința se deschide la orele 8³/₄ seara sub președenția D-lui Dr.
L. MRAZEC.

Se votează membrii propuși în ședința trecută :

D. Dr. G. Marinescu, profesor universitar ;

» St. I. Bogdan, Dr. în științe ;

» M. Dumitrescu, profesor, Craiova ;

» S. E. Rheind, licențiat în farmacie ;

» A. Vraciu » » științe ;

» G. C. Capșa, Inginer.

Se dă citire procesului-verbal al ședinței trecute, care se aprobă.

Se comunică lucrările venite la biblioteca Societății în timpul de
la ultima ședință. Se citește o scrisoare de la D. Dr. Gh Marinescu,
care se scuza că nu poate, din cauză de boală, asista la ședință și
a ține conferința anunțată.

Se dă cuvântul D-lui Dr. G. MURGOCI, ce face cunoscut așa nu-
mitul chihlimbar de la Olănesci, care dupe unele proprietăți pare
a fi identic cu *ghedanitul* din regiunea mării Baltice.

D. MRAZEC face un referat asupra lucrării D-lui Kaletschinski,
asupra lacurilor sărate din Ungaria și Norvegia, care se încălzesc
prin insolațiune

D. Dr. ISTRATI spune că acum două ani 'l-a spus cine-va că la
T.-Ocna s'a observat că unele ochiuri de apă sărată devin calde

în timpul primăverii (luna lui Aprilie). Se poate că apele ploilor primăverii să producă acest fenomen, conform celor relatate de D. MRAZEC, însă e surprinzător că nu se observă fenomenul și în alte timpuri ploioase ale anului.

D. Dr. ISTRATI comunică din partea D-lui Pitard de la Geneva, un studiu antropologic a populației regatului Român, după 190 de observații. Ceea ce surprinde pe referant, e că tipul brachicefal predomină în Dobrogea și noi am aparține unui tip subbrachicefal. Să se noteze, că în Dobrogea sunt mulți din Transilvania, ceea ce explică într-o cât-va observațiunile.

D. Dr. ISARATI aduce în numele Societății mulțumiri D-lui Pitard, care a venit de mai multe ori la noi în țară pentru a face aceste studii de o deosebită importanță pentru poporul nostru.

Ședința se ridică la orele 11 seara.

Președinte, L. Mrazec.

Secretar, G. Murgoci.

PROCES-VERBAL

al ședinței de la 3 Februarie 1903

Ședința se deschide la orele 8³/₄ seara, sub prezența D-lui Dr. L. MRAZEC.

D. Președinte luând cuvântul înainte de a intra în ordinea zilei, anunță pierderea ce a suferit Societatea noastră ca și Universitatea, prin mórtea profesorului A. Vițu; în numele societății exprimă cu această ocaziune regrete.

D. Secretar perpetuu face cunoscut publicațiunile venite la biblioteca Societății și dă citire corespondenței.

Se intră în ordinea zilei și se dă cuvântul D-lui Dr. G. MARINESCU, care face o comunicare asupra cristalelor de hematoidină în celula nervoasă. Aceste cristale sunt solubile în cloroform și probabil au origina din sânge (din hemoglobină).

Conferențiarul conchide că penetrația s'a făcut în formă de soluție care în celulă ar fi ajuns o așa concentrațiune și s'ar fi găsit în așa condițiuni care dau loc la aceste cristale. Aceste cristale se găsesc și în celulele lui locus-niger.

D. Dr. ISTRATI obiectează că atunci ar trebui să se găsească măcar o dată și în afară de celulele nervoase; și indică că s'ar putea explica formarea lor prin 3 moduri:

- 1) Fizică, suprasaturația în celulă;
- 2) Omosa unei soluțiuni din afară ce a dat cristale înăuntru;
- 3) Principii activi chimici în jurul celei și uniți în celulă care ar fi provocat o precipitare.

D-sa se mai întreabă dacă aceste cristale n'ar fi în legătură cu paralizia generală.

D. Dr. MARINESCU admitând explicațiunile D-lui Dr. Istrati, dar opune: dacă nu cum-va cele trei cauze nu s'ar putea reduce la două, fizică și chimică, asupra căreia și D. Dr. Istrati cade de acord.

D. Dr. VOINOV face o comunieare asupra centrozomului din celulele seminale ale insectelor. D-sa arată în general evoluția spermatozoidului și în special la *Cybister*; găsește că centrozomul are forma unui V, și că este un organ celular cu deservășire autonom. Deja în spermatocytele de ordinul I se observă cei două centrozomi cu ramurile în formă de V îndreptate pre periferie și în dreptul fiecărei ramuri în afara spermatocytei câte un flant axil, prin urmare cei 4 spermatocizi sunt deja preformați în spermatocyte de ord. I.

D. Dr. ISTRATI prezintă societății mai mulți corpi izolați din produsele de oxidațiune ale anilinei, între care și unele substanțe colorante, dichroice, portocalii, etc. Insistând asupra compozițiunei lor, arată mijlocele prin care a putut separa diferitele produse de reacțiune ale anilinei asupra fenului hexachlorat dintre care difenilamina, difenilamina penta chlorata, etc., extrase prin ajutorul eterului de petrol, ce se datoresce D-lui VRACIU.

Arată apoi și comunică în numele D-lui VRACIU, o reacțiune generală pentru prepararea corpurilor de formula C_6H_5OR (R = un radical de hidrocarbure aciclice).

Ședința se ridică la orele 11 séra.

Președinte, L. Mrazec.

Secretar, G. Murgoci.

MÉMOIRES ET OUVRAGES REÇUS

- Emmanoel de Martonne La Valachie.
 Hermann Wecker Gewichtswerthe der Körperorgane bei dem Menschen und den Thieren.
 Nicolae Moisescu Lucrări practice de Fiziologie pentru studenții în medicină și în științele naturale.
 Const. I. Băicoianu Câte-va cuvinte asupra politicei noastre vamale.

REVUES ÉTRANGÈRES

- Bulletin de la Société chimique de Paris No. 3, 5 Février 1903.
 Bulletin de l'Accademie Royale de Belgique, Classe de Sciences.
 Octobre No. 11.
 Bulletin de l'Association Belge des chimistes, Octobre 1902, No. 11.
 Recueil des travaux chimiques de Pays-Bas.
 Bulletin de la Société Physico-chimico-Russc.
 The Journal of the Franklin Institute, Ianuarie 1903.
 Bulletin de la Société chimique de St. Pétersbourg No. 5, 1902.
 Dr. Icilio Guareschi. Supplements-annuale alla Enciclopedia di chimica.
 Bulletin de l'Association Industrielle et commerciale d'Athènes.
 The Chemical News No. 2254. — 1903.
 Pharmaceutische Centralhalle.
 Pharmaceutical Journal.
 Bulletin de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie.
 Les Mois Scientifiques.
 Bulletin of the geological institution of the University of Upsala, 1901.
 La Feuille des Jeunes Naturalistes, Février 1903.
 I. B. J. Chiflot. Annales de l'Université de Lyon. Contribution à l'étude de la Classe de Nymphéines.
 Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft, in Wien.

O Instituto, 1903.

La Renaissance Latine, 1903 Février.

REVISTE ROMANE

Buletinul Direcției Generale a Serv. Sanitar, No. 11 și 12.

Gazeta Matematică.

Buletinul Societății politehnice.

Buletinul Societății de medici și naturaliști.

Revista farmaciei.

Revista Spitalul.

Revista pădurilor.

Revista viticolă, horticolă și agricolă.

Jurnalul societății centrale agricole.

Revista Albina.

Economia națională.

Câmpul.

Revista Școala Sătenilor.

Amicul Progresului român.

Revista Română politică și literară.

Revista Ilustrată Enciclopedică (Gazeta Săteanului).

Revista Poporului.

MÉMOIRES ET OUVRAGES REÇUS

- | | |
|--|---|
| Dr. H. Virchow | Über Tenon'schen raum und Tenon'sche Kapsel. |
| J. H. Van't Hoff und
W. Meyerhoffer | Untersuchungen über die Bildungsverhältnisse der Oceanischen Salzablagerungen. XXIX Die Temperatur der Hartsalzbildung. |
| W. Meyerhoffer | Über tetragone Doppelsalze mit besonderer Berücksichtigung des Kainits |
| Angelo Andres | Di un nuovo istromento misuratore pala Somatometra (Somatometro a Com passo). |

- Louis Henry
F. Zschokke
Observation de Lexicographie Chimique.
Marine Schmarotzer in Süßwasser-
fischen.
Report for 1902 on the Laucashire Sea-
Fisheries Laboratory. Liverpool.
- P. Poni et M. Costachescu
Action de l'acide azotique de différentes
concentrations, sous pression, sur l'i-
sopentane.
Annales Scientifiques de l'Université de
Jassy.
- Const. I. Băicoianu
Câte-va cuvinte asupra politiceî noastre
vamale și comerciale de la 1875 până
în present.
O lecțiune de înaltă morală pe terenul
literar și științific.
Raportul anual al Societăței de lectură
„Petru Maior“ din Budapesta.

REVUES ÉTRANGÈRES

- Horae Societatis Entimologicae Rossicae.
Atti della Società Italiana di scienze naturali.
Bulletin de l'Académie Royale de Belgique. (Classe des Sciences).
Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des
Beaux-Arts de Belgique, 1903.
The Chemical News.
Supplements Annuale alla Enciclopedia di Chimica del Prof. Icilie
Guareschi.
Gazetta Chimica Italiana No. 1.
Bulletin de l'Association Belge des Chimistes No. 11, 12.
Bulletin de la Société Chimique de St. Pétersbourg.
Bulletin de la Société chimique de Paris, 5 Mars 1903.
The Journal of the Franklin Institute.
Bulletin de la Société Physico-chimique Russe.
Pharmaceutische Centralhalle, März 1903.

Pharmaceutical Journal.

La Feuille des Jeunes Naturalistes, Mars 1903.

Le Mois Scientifique.

Verhandlungen der k. k. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1903.

Bullettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino, Vol. XVII. — 1902.

Transactions of The Academy of Science of St. Louis, Vol. XII, No. 8.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1902.

Bulletin de l'Association Industrielle et Commerciale d'Athènes.

O Instituto, No. 5, — 1903.

Bulletin du Ministère de la Marine (Carte maritime).

La Renaissance Latine, 1903.

REVISTE ROMÂNE

Revista farmaciei No. 2, — 1903.

Revista viticolă, horticolă și agricolă.

Revista Școala Sătenilor.

Revista Sanitară Militară.

Revista Gazeta Matematică.

Revista Albina.

Revista Spitalul.

Revista Economică Națională.

Revista Pădurilor.

Revista Enciclopedică «Gazeta Săteanului».

Revista Poporul.

Jurnalul Societății Centrale agricole.

Buletinul Direcției Generale a Serviciului Sanitar.

Buletinul Societății de Medic și Naturaliști din Iași.

Buletinul Ministerului Agricult., Industr., Comerț. și Domeniilor.

Buletinul Asociației Generale a Corpului Farmaceutic.

Revista Câmpul.

SUR LA CONVECTION ÉLECTRIQUE

NOTE DE

M. VASILESCO-KARPEN

PRÉSENTÉE PAR M. LIPPMANN

Je me propose, dans cette Note, de décrire succinctement des expériences faites en vue de vérifier l'existence du champ magnétique provoqué par une masse électrique en mouvement.

«Un disque d'ébonite portant, sur ses deux faces, des secteurs S de papier d'étain, tourne autour de son axe entre deux lames de verre portant, elles aussi, sur leurs faces extérieures des secteurs de papier d'étain S'.

«Les secteurs S et S' sont reliés aux bornes d'une source de courant alternatif A; l'une de ces bornes est mise d'autre part à la terre, de cette façon la charge des secteurs varie suivant une sinusoïde et le courant de convection produit est un courant alternatif; soit i son intensité ¹⁾.

«Ce courant i induit, dans deux couronnes de fil B, de même axe que le disque et placées contre les faces extérieures des lames de verre, une force électromotrice.

$$(1) \quad e = M \omega i,$$

M étant le coefficient d'induction mutuelle de la nappe des courants de convection et des bobines B reliées en tension, ω la pulsation de la source A.

«Si les bobines B sont fermées sur un condensateur et si le système ainsi formé possède une période d'oscillation propre égale à celle de la source A, la différence de potentiel aux bornes du condensateur peut augmenter considérablement; cette différence de potentiel est

$$(2) \quad E = \frac{L \omega}{R} e = \frac{ML \omega^2}{R} i,$$

L et R étant le coefficient de self-induction et la résistance des bobines B.

¹⁾ Les intensités et les forces électromotrices figurant dans cette Note sont des intensités et des forces électromotrices efficaces.

« Si l'on introduit dans le circuit précédent un galvanomètre de résistance R' , l'intensité du courant est.

$$(3) \quad I = \frac{e}{R+R'} = \frac{M\omega}{R+R'} i.$$

« On peut mesurer soit E soit I . Les formules montrent qu'il y a avantage à augmenter le diamètre du disque tournant et la fréquence du courant; celle-ci est pourtant limitée par la capacité propre du fil des bobines B qui prend, par rapport à la capacité correspondant à l'accord, une importance de plus en plus grande. les formules (2) et (3) n'étant plus qu'approchées pour les fréquences élevées.

« Je me suis arrêté aux dimensions et données suivantes :

Diamètre du disque tournant	80 ^{cm.}
Épaisseur de la couche d'air entre le disque et les lames de verre	13 ^{mm.} environ
Nombre des spires induites.	1.600
Diamètre moyen	72 ^{cm.}
Résistance totale	80 ohms

« J'ai pris comme source de courant alternatif le secondaire d'une bobine d'induction alimentée directement par le secteur de la rive gauche, dont la fréquence est d'environ 42 périodes par seconde. La capacité correspondant à l'acord, pour cette fréquence, est d'environ 5 microfarads.

Le courant I , redressé par un petit commutateur actionné par un courant synchrone, traverse un galvanomètre à *cadre mobile*.

« La résistance de ce galvanomètre est de 60 ohms, il donne une déviation de 1 sur échelle placée à 2^m pour un courant de $2,5 \times 10^{-9}$ ampère.

« Si l'on appelle Q la charge efficace que prend le disque, v la vitesse de la lumière. N le nombre de tours du disque par seconde; le courant de charge du condensateur formé par les secteurs S et S' est

$$i = \frac{Q\omega}{v}$$

et le courant de convection correspondant

$$i = \frac{QN}{v};$$

on en déduit

$$i = \frac{N}{\omega} i_c.$$

« D'un autre côté j'ai déterminé expérimentalement le coefficient $K = \frac{M\omega}{R+R'}$, figurant dans la formule (3), à l'aide d'un courant témoin; remplaçant, dans cette formule (3), i par sa valeur en fonction de i_c on obtient

$$I = K \frac{N}{\omega} i_c.$$

« De sorte que l'expérience se réduit à la vérification de cette formule, c'est-à-dire la mesure du rapport de deux courants alternatifs à l'aide du même commutateur et du même galvanomètre convenablement shunté. Cette mesure est facilitée par ce fait que ces deux courants ont une même phase.

« On évite ainsi la mesure du potentiel du disque, celle de sa capacité et même la mesure en valeur absolue du courant témoin, puisqu'il suffit de connaître le rapport entre celui-ci et le courant induit I .

« Les résultats obtenus ont été, constamment et pour de nombreuses séries, aussi voisins qu'on pouvait l'espérer des résultats attendus.

« A la suite d'un accident je n'ai pu dépasser la vitesse de 800 tours par minute; jusqu'à cette valeur les déviations ont été proportionnelles aux vitesses, elles ont été également proportionnelles aux courants de charge, c'est-à-dire aux potentiels, qui ont été poussés jusqu'à l'apparition des effluves entre le disque et les faces internes des lames de verre.

« Je n'ai pas constaté la moindre variation de la capacité du disque par suite de son mouvement; le courant de charge i_c reste rigoureusement constant pour toutes les vitesses *tant qu'il n'y a pas d'effluve*.

« Ces expériences me paraissent ne plus devoir laisser de doute sur l'existence de l'effet Rowland.

« Je me permettrai de revenir dans une prochaine Communication sur quelques particularités de ces expériences ainsi que sur les résultats numériques obtenus ».

FORMULES QUI REPRESENTENT LA LOI DE DISTRIBUTION DE LA COMPOSANTE HORIZONTALE DE LA FORCE MAGNETIQUE TERRESTRE EN ROUMANIE

PAR

D. NEGREANU

I. Dans l'intervalle de 1893 à 1897 j'ai fait, en Roumanie, des déterminations des éléments magnétiques suivants :

Déclinaison magnétique ;

Inclinaison magnétique ;

Composante horizontale de la force magnétique terrestre ;

afin de connaître la valeur absolue de ces éléments, leur variation annuelle et, finalement, construire la carte magnétique du pays.

Les résultats obtenus m'ont conduit à établir les valeurs moyennes des variations des éléments magnétiques, à savoir :

— b' variation annuelle moyenne de la déclinaison ;
 — $2'$ " " " " l'inclinaison ;
 + 0,000 18 " " " " de la composante horizontale.

J'avais établi, en outre, que l'on peut calculer avec une approximation suffisante un élément magnétique d'un lieu à une époque quelconque par rapport aux éléments connus à Bucarest au 1^{er} Janvier 1895, si l'on connaît la longitude L du lieu et sa latitude λ .

Ces formules sont :

$$\begin{aligned} D &= 4^{\circ}50' - 0,45 (L_s - L_B) - 0,07 (\lambda_s - \lambda_B) - b' (t - 1895) \\ (1) \quad I &= 59^{\circ}3' - 0,12 (L_s - L_B) + 0,84 (\lambda_s - \lambda_B) - 2' (t - 1895) \\ H &= 0,23300 + 0,001 (L_s - L_B) - 0,005 (\lambda_s - \lambda_B) + 0,00018 (t - 1895) \end{aligned}$$

où :

D représente la déclinaison magnétique du lieu ;

I " l'inclinaison " " "

H " la composante horizontale de la force magnétique du lieu ;

L_S " la longitude géographique du lieu ;

L_B " " " " de Bucarest ;

λ_S " " latitude géographique du lieu ;

λ_B " " " " de Bucarest.

Les différences $L_S - L_B$ et $\lambda_S - \lambda_B$ sont exprimés en degrés et fractions de degré.

Ces résultats ont été publiés dans les Comptes-Rendu de l'Académie des sciences de Paris, ainsi que dans un mémoire plus détaillé ¹⁾.

II. Supposons que l'on fait des déterminations simultannées en différents lieux en Roumanie. Le dernier terme des relations (1) disparaît, et les relations précédentes deviennent, notant par D_B , I_B , H_B , la déclinaison, l'inclinaison et la composante horizontale à Bucarest :

$$\begin{aligned} D &= D_B - 0,45 (L_S - L_B) - 0,07 (\lambda_S - \lambda_B) \\ (2) \quad I &= I_B - 0,12 (L_S - L_B) + 0,84 (\lambda_S - \lambda_B) \\ H &= H_B + 0,001 (L_S - L_B) = 0,005 (\lambda_S - \lambda_B) \end{aligned}$$

Il est évident que les relations (2) sont moins générales que les relations (1), le terme exprimant la variation des éléments magnétiques en fonction du temps étant exclus.

Les formules (2) indiquent que l'on peut calculer un élément magnétique d'un lieu en Roumanie en fonction d'un élément analogue connu d'une station donnée (par exemple Bucarest) au moyen des relations linéaires par rapport à $L_S - L_B$ et $\lambda_S - \lambda_B$.

III. M. E. Mathias, professeur à la faculté des sciences de Toulouse, dans quelques publications ²⁾ établit la formule définitive de

¹⁾ D. NEGREANO : *Éléments magnétiques en Roumanie au 1-er Janvier 1895*, publié en 1898, et *Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris*, séance de 27 Mars 1899, p. 813.

²⁾ E. MATHIAS : *Sur la distribution de la composante horizontale du magnétisme terrestre en France* (C. R. de l'Ac. des sciences de Paris, 1-er Oct. 1900, p. 554—556); *Calcul de la formule définitive donnant la loi de la distribution régulière de la comp. hor. du magn. terrestre en France au 1-er Janvier 1896*. (C. R. 11 Février 1901, p. 320—322); *Sur la distribution de la comp. hor. du magn. terrestre en France*. (Journ. de Phys. t. X, 1901).

la distribution de la composante horizontale en France au premier Janvier 1896.

La formule définitive indiquée par M. Mathias est :

$$(3) \Delta H = - 1,16 (\Delta \text{ long.}) - 7,32 (\Delta \text{ lat.})$$

où ΔH représente la différence, multipliée par 10^8 , entre la composante horizontale d'une localité en France et la composante horizontale de Toulouse au 1^{er} Janvier 1896; de même, $(\Delta \text{ long.})$ et $(\Delta \text{ lat.})$ représentent les différences de longitude et de latitude géographique entre la station donnée et Toulouse, ces différences étant exprimées en minutes.

Pour établir la formule (3), M. Mathias part d'une formule de la forme :

$$(4) \Delta H = X (\Delta \text{ long.}) + Y (\Delta \text{ lat.})$$

où X et Y représentent des constantes numériques convénables, c. à d. $X = - 1$ et $Y = - 8$ La relation (4) devint dans ce cas :

$$(5) \Delta H = - (\Delta \text{ long.}) - 8 (\Delta \text{ lat.})$$

que M. Mathias admet d'une manière provisoire, et d'où il déduit la formule définitive, appliquant la méthode des moindres carrés à une série des observations faites de 1895 à 1899, par MM. Mathias, Moureaux, Fitte, à des stations voisines de Toulouse.

M. Mathias montre que la formule (3) convient à toute l'étendue de la France, ainsi qu'à une aire qui paraît être trois fois plus grande que l'aire de la France.

Pour déterminer ΔH pour une station quelconque, M. Mathias considère la différence (X-Parc) entre la station X et le Parc Saint-Maur, où était installé l'observatoire central magnétique dirigé par M. Moureaux, et puis la différence (Toulouse-Parc.) Retranchant de (X-Parc) la quantité (Toulouse-Parc) on obtient la différence cherchée (X-Toulouse).

IV. Examinons si la formule indiquée par M. Mathias peut convenir aux différentes localités de Roumanie. Considérons les valeurs moyennes des composantes horizontales des différentes localités de Roumanie au 1^{er} Janvier 1896, déduites des observations que j'ai effectuées entre 1893 et 1897: exprimons les différences de

longitude et de latitude entre ces localités et Toulouse en minutes et calculons ΔH d'après la formule :

$$\Delta H = -1,16 (\Delta \text{ long.}) - 7,32 (\Delta \text{ lat.})$$

On obtient le tableau suivant :

STATION	Longitude géographique en minutes	Latitude géographique en minutes	Composante horizontale au 4 ^{er} janvier 1896 multipliée par 405	ΔH calculée	ΔH observée	Différence ΔH calculée et ΔH observée
Toulouse	53',7W.	2616',5	21780			
Bucarest	1426'E.	2655',65	23318	+ 1430	+ 1538	- 108
T.-Severin	1213'	2678'	22918	+ 1019	+ 1138	- 119
Craiova	1288'	2659'	23127	+ 1245	+ 1347	- 102
Ploesci	1422'	2696'	23028	+ 1130	+ 1248	- 118
Braila	1538'	2716'	22968	+ 1118	+ 1188	- 70
Bacau	1476'	2793'	22468	+ 483	+ 668	- 175
Roman	1475'	2815'	22368	+ 320	+ 568	- 248
Iassi	1509'	2830'	22318	+ 250	+ 538	- 288
Dorohoi	1445'	2870'	21918	- 117	+ 130	- 247

De la comparaison des chiffres de ce tableau ressort que la formule précédente est applicable à la Roumanie avec une approximation d'une à trois unités du troisième ordre décimal.

V. Dans le mémoire, que j'avais publié en 1898 sous le titre *Elements magnétiques en Roumanie au 1^{er} janvier 1895*, j'avais exprimé la composante horizontale H d'un lieu en Roumanie en fonction de la composante horizontale de Bucarest au 1^{er} janvier 1895 par la relation :

$$H = 0,23300 + 0,001 (L_s - L_B) - 0,005 (\lambda_s - \lambda_B).$$

Le tableau suivant indique les différences entre la composante horizontale calculée suivant la formule précédente et la composante horizontale observée :

STATION	Longitude géographique en degrés	Latitude géographique en degrés	Composante horizontale au 4 ^{er} janvier 1895 observée	Composante horizontale au 4 ^{er} janvier 1895 calculée	Différence entre la composante calculée et observée
Bucarest	23°46'	44°15'39"	0,23300		
T.-Severin	20°13'	44°38'	0,22900	0,22840	- 0,00060
Craiova	21°28'	44°19'	0,23100	0,23100	+ 0,00000
Ploesci	23°42'	44°56'	0,23000	0,23040	+ 0,00040
Brăila	25°38'	44°16'	0,22950	0,22970	+ 0,00020
Bacău	24°36'	46°33'	0,22450	0,22320	- 0,00130
Roman	24°35'	46°55'	0,22350	0,22150	- 0,00200
Iassy	25° 9'	47°10'	0,22300	0,22070	- 0,00230
Dorohoi	24° 5'	47°50'	0,21900	0,21650	- 0,00250

De l'inspection du tableau précédent, l'on voit que la formule indiquée est applicable pour la Roumanie avec une approximation d'une à deux unités du troisième ordre décimal.

VI. Si l'on fait une comparaison entre la formule :

$$(1) H = H_B + 0,001 (L_S - L_B) - 0,005 (\lambda_S - \lambda_B).$$

que j'ai indiquée pour la Roumanie en 1898, et entre la formule provisoire de M. Mathias pour la France d'octobre 1900 :

$$(2) \Delta H = - (\Delta \text{ long.}) - 8 (\Delta \text{ lat.}),$$

et la formule définitive de M. Mathias pour la France de février 1901 :

$$(3) \Delta H = - 1,16 (\Delta \text{ long.}) - 7,32 (\Delta \text{ lat.}),$$

l'on s'aperçoit que toutes ces formules sont linéaires par rapport aux différences de longitude et de latitude des stations.

Exprimons la relation (1), que j'ai indiquée pour la Roumanie, à l'aide des notations de M. Mathias. Multiplions les deux membres de la relation (1) par 10^5 et faisons les différences $L_S - L_B$ et $\lambda_S - \lambda_B$ égales à $1'$, nous aurons :

$$10^5 (H - H_B) = + \frac{0,001 \times 10^5}{60} - \frac{0,005 \times 10^5}{60},$$

ou bien :

$$10^5 (H - H_B) = \Delta H = + 1,6 - 8,3.$$

Pour $(\Delta \text{ long.})$ et $(\Delta \text{ lat.})$ exprimées en minutes, l'on a :

$$\Delta H = + 1,6 (\Delta \text{ long.}) - 8,3 (\Delta \text{ lat.}).$$

Si l'on tient compte que le longitude de Toulouse est ouest, le terme $1,6 (\Delta \text{ long.})$ sera précédé du signe moins, et la relation précédente prend définitivement la forme :

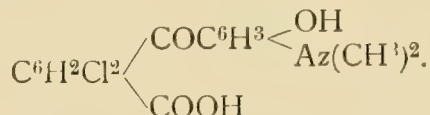
$$(4) \Delta H = - 1,6 (\Delta \text{ long.}) - 8,3 (\Delta \text{ lat.}).$$

Les formules (2), (3) et (4) ne diffèrent que par leurs coefficients numériques, qui sont d'ailleurs très rapprochés

SUR DE NOUVEAUX DÉRIVÉS DE L'ACIDE PHTALIQUE DICHLORÉ

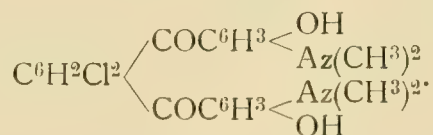
PAR

M. E. C. SEVERIN

Acide dialcoylamido m.-oxybenzoilbenzoïque dichloré

Cet acide a été obtenu ¹⁾ en fondant ensemble, au bain-marie, 100 gr. de diméthylamidométaphénol avec 160 gr. d'anhydride phtalique dichloré. Après 3 heures tout se prend en une masse dure d'une couleur violet foncé, qu'on pulvérise après refroidissement, et on fait bouillir avec une petite quantité d'alcool qui dissout les produits non entrés en réaction; on essore à la trompe, on lave à l'alcool froid et on dissout la masse dans l'alcool bouillant. La liqueur abandonne, par refroidissement, de petits cristaux incolores fondant à 191°.

A côté du produit principal il se forme une petite quantité de rhodamine:



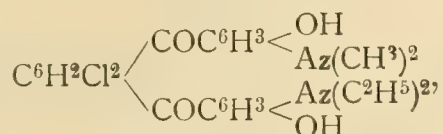
Il est possible aussi qu'une grande partie de l'oxyaniline substituée donne des produits très complexes d'oxydation par l'air, comme cela a été trouvé par M. le Dr. Istrati pour l'aniline et méthylaniline toutes les fois que ces corps agissent à chaud.

J'ai essayé la transformation de cet acide en rhodamine et rhodamine mixte, comme cela a été fait pour l'acide phtalique tétrachloré par MM. Haller et Umbgrove. Chauffant l'acide au bain-marie avec la quantité correspondante de diméthylamidométaphénol en dissolution dans l'acide sulfurique concentré, il se produit une masse rouge violacée qu'on précipite par l'eau. Le précipité est mis à digérer à froid pendant 24 heures avec de l'ammoniaque

¹⁾ Brevet allemand (D. R. P. No. 87.068).

aqueuse, puis finalement avec de l'ammoniaque à chaud. Le produit est dissous à chaud dans l'alcool méthylique acidulé par de l'acide chlorhydrique et mis à cristalliser. Il cristallise en petits cristaux d'un violet très foncé, teignant la soie en rouge violacé.

Avec le diéthylamidométhaphénol on devrait obtenir une rhodamine mixte



mais le produit ne cristallisant pas, je ne suis pas parvenu à l'avoir pur.

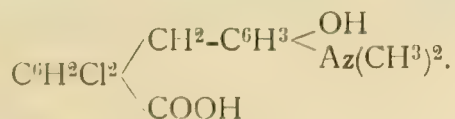
L'acide diméthylamido-m.-oxybenzoylbenzoïque dichloré est soluble dans les alcools, très soluble dans le benzène et le toluène.

Analyse. — 0^{gr},2629 de subst. ont fourni : 0^{gr},5270 CO² et 0^{gr},0955 H²O — soit en centièmes, trouvé : C, 54.12 ; H, 4.03 — calculé pour C¹⁶H¹³O⁴Cl²Az : C, 54.23 ; H, 3.95.

Analyse d'azote. — 0^{gr},4581 de subst. ont fourni 17 cc. d'azote à 23⁰ sous 754 mm. — soit en centièmes, trouvé ; 4^{gr},2 — calculé : 3^{gr},95.

Acide réduit

L'acide diméthylamido-m.-oxybenzoylbenzoïque dichloré



Pour opérer la réduction, on dissout l'acide non réduit dans l'acide acétique, on traite la dissolution à chaud par de la grenaille de zinc et de l'acide chlorhydrique. La réduction se fait assez difficilement et le rendement est très faible. Après 3 heures de traitement on laisse refroidir, on décante la solution et le précipité est chauffé avec un excès de carbonate de soude, on filtre bouillant, puis on acidule avec de l'acide acétique. On lave à l'eau à froid et on dissout dans l'alcool méthylique à chaud.

L'acide réduit cristallise en petits cristaux blancs fondant à 195⁰.

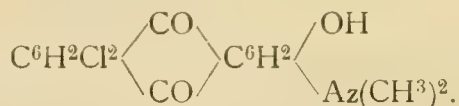
Analyse. — 0^{gr},2426 de subst. ont fourni : 0^{gr},5023 CO² ;

$0^{\text{gr}},0984 \text{ H}^2\text{O}$ — soit en centièmes, trouvé: C. 56.38; H 4.52 — calculé pour $\text{C}^{16}\text{H}^{15}\text{O}^3\text{Cl}^2\text{Az}$: C. 56.47; H, 4.41.

Analyse d'azote. — $0^{\text{gr}},4323$ de subst. ont fourni $16^{\text{cc}},3$ d'azote à 22^0 sous 752 mm. (1cc., $1^{\text{mgr}},1459$) donc $4^{\text{gr}},36$ o/o au lieu de $4^{\text{gr}},12$.

Anthraquinone

Diméthylamido-m.-oxyanthraquinone dichlorée



La condensation anthraquinonique a été opérée directement par l'acide sulfurique concentré, chauffant pendant 1 heure au bain-marie. La solution est ensuite versée dans l'eau froide. On recueille le précipité et on le dissout dans l'acide acétique. Par refroidissement on obtient des paillettes d'un violet bronzé fondant à 185^0 .

Analyse. — $0^{\text{gr}},1164$ de subst. ont fourni: $0^{\text{gr}},2432 \text{ CO}^2$; $0^{\text{gr}},0356 \text{ H}^2\text{O}$ — soit en centièmes, trouvé: C, 56.97; H, 3.40 — calculé pour $\text{C}^{16}\text{H}^{11}\text{Cl}^2\text{O}^3\text{Az}$: C, 57.14; H, 3.27.

(Travail fait au laboratoire du Lycée internat, de Jassy).

EINE NEUE GRAVIMETRISCHE UND GASOMETRISCHE BESTIMMUNG DER PHOSPHORSÄURE UND DER MAGNESIA NACH DER MOLYBDÄNMETHODE

VON

E. RIEGLER

Das Princip der Methode beruht auf der Thatsache, dass eine ammoniakalische Lösung von phosphormolybdänsäurem Ammonium durch Chlorbaryum derart gefällt wird, dass der betreffende Barytniederschlag sämtliche Phosphorsäure wie auch sämtliche Molybdänsäure enthält, und demnach das Gewicht desselben der Menge der Phosphorsäure proportional sein muss.

Dieser die Phosphorsäure enthaltende Barytniederschlag ist in Wasser ganz unlöslich; er lässt sich demnach gründlich waschen, trocknen und wägen. Was die Zusammensetzung desselben anbe-

langt, so enthält er $1,75\frac{0}{10}$ Phosphorsäureanhydrid ($P_2 O_5$); die Baryummenge beträgt $45,5\frac{0}{10}$.

Es folgt hieraus, dass zur Fällung eines Moleküls $P_2 O_5$ aus einer ammoniakalischen Ammoniumphosphomolybdatlösung 27 Atome Baryum erforderlich sind, und dass dem entsprechenden Barytniederschlag die empirische Formel $Ba_{27} (Mo O_4)_{24} P_2 O_8 + 24 H_2 O$ zukommt.

Der Umstand, dass selbst sehr kleine Mengen Phosphorsäure einen verhältnissässig enorm grossen Barytniederschlag geben, bedingt, dass solche quantitativ bestimmt werden können. Mitunter kann man schon einige Zehntelmilligramme $P_2 O_5$ genau bestimmen. Ja es ist sogar vortheilhaft, dass die zur Bestimmung gelangende Menge $P_2 O_5$ nicht mehr als $0,04-0,05$ g beträgt, da sonst der resultirende Barytniederschlag zu voluminös ausfallen würde. Die zur Fällung der Phosphorsäure von uns benutzte Molybdänlösung wird dargestellt, indem man 50 g Ammoniummolybdat in 200 cc 10 procentiger Ammonlösung auflöst; diese Lösung wird in kleinen Portionen in 750 cc Salpetersäure (specifisches Gewicht 1,2) eingegossen, und zwar so, dass man nach jeder eingegossenen Portion die Mischung umschüttelt.

Das Verfahren ist folgendes: Die Phosphate enthaltende Flüssigkeit, (deren Volum etwa $40-50$ cc betragen und die höchstens $0,05$ g $P_2 O_5$ enthalten soll) wird in einen 200 cc fassenden Erlenmeyer kolben gebracht und mit 5 cc Salpetersäure (specifisches Gewicht 1,2) versetzt. Man erhitzt auf einem Drahtnetze bis zum Sieden, entfernt den Kolben von der Flamme und fügt sofort 50 cc Molybdänlösung hinzu ¹⁾; man lässt die Mischung etwa 2 Minuten ruhig stehen, verschliesst den Kolben mit einem Kautschukstopfen, schüttelt etwa 2 Minute kräftig und lässt sodann bei Zimmertemperatur 2 Stunden stehen. Während des Stehens soll die Mischung noch einmal geschüttelt werden.

Nach 2 stündigen Stehen wird der Niederschlag durch ein kleines Filterchen (9 cm Durchmesser, Schleicher und Schüll No. 589) abfiltrirt, der Kolben, in welchem die letzten an der Wand

¹⁾ Unter solchen Verhältnissen nimmt die Temperatur der Mischung etwa 60° an und eine Ausscheidung von Molybdänsäure nach 2 stündigem Stehen habe ich niemals beobachtet; 50 cc Molybdänlösung genügen, um selbst $0,05$ g $P_2 O_5$ zu fällen

sitzenden Reste des Niederschlags gelassen wurden, wie auch der Niederschlag auf dem Filter mit einer 20 procentigen Ammoniumnitratlösung gewaschen ¹⁾).

Man spritzt den Niederschlag vom Filter mittelst Spritzflasche in einen 100 cc fassenden Erlenmeyer kolben, löst die noch am Filter anhaftenden Theile mit 10 procentiger Ammoniaklösung, welche man tropfenweise darüber giesst (etwa 5 cc genügen), und wäscht schliesslich das Filterchen mit etwa 30 cc Wasser aus.

Das Volumen der nun im Kolben befindlichen Lösung soll etwa 60—70 cc ausmachen.

In diese Lösung giesst man etwa 20—25 cc einer 10 procentigen Chorbaryumlösung ²⁾, verschliesst den Kolben mit einem Kautschukstöpsel, mischt (ohne heftig zu schütteln) und stellt ruhig hin. Der entstehende Barytniederschlag setzt sich rasch ab.

Nun aber muss man sich überzeugen, dass die angewandte (in den 20—25 cc enthaltene) Chlorbaryummenge eine genügende war.

Zu diesem Zwecke gibt man mittelst eines Glasstabes 2—3 Tropfen von der über dem Niederschlage befindlichen Lösung in ein Uhrglas und fügt 2 Tropfen Kaliumchromatlösung (10 procentig) hinzu; entsteht im Augenblicke des Zusammentreffens ein deutlicher weissgelblicher Niederschlag (nicht nur eine leichte Trübung), so ist Chlorbaryum im Ueberschuss vorhanden; entsteht aber kein Niederschlag, so fügt man noch einige Cubikcentimeter Chlorbaryumlösung hinzu.

Der Niederschlag (der Einfachheit halber Barytniederschlag genannt) wird auf einem vorher bei 100° C. getrockneten und gewogenen Filterchen (9 cm Durchmesser) gesammelt, mit Wasser bis zum Verschwinden der Chlorreaction ausgewaschen und bei 100° C. getrocknet und gewogen.

Die Differenz dieser beiden Wägungen, multiplicirt mit dem Factor 0,0175, ergibt als Product die Menge Phosphorsäure, ausgedrückt als P_2O_5 , in Grammen.

Um die Methode zu prüfen, habe ich mir eine Dinatriumphos-

¹⁾ Man braucht zu diesem Zwecke etwa 50 cc dieser Ammoniumnitratlösung, welche bestimmt ist, den Ueberschuss an Molybdänlösung vollständig zu entfernen.

²⁾ 1 cc einer 10 procentigen Chlorbaryumlösung fällt etwa 2 gm P_2O_5 .

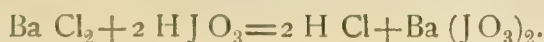
phatlösung hergestellt, welche in 1 cc 2 mg P_2O_5 enthielt. Die gefundenen Gewichte der Barytniederschläge, wie auch die daraus berechneten Mengen P_2O_5 habe ich in folgender Tabelle zusammengestellt. Wie daraus zu entnehmen ist, stimmen die Resultate gut überein.

Angewandte Menge P_2O_5	Gewicht des Baryt- niederschlags	Berechnete Menge P_2O_5	Differenz zwischen der angewandten und gefundenen Menge P_2O_5
g	g	g	g
0,0100	0,5661	0,0099	— 0,0001
0,0200	0,1380	0,01991	— 0,00009
0,0300	1,7130	0,02997	— 0,00003
0,0400	2 2807	0,0399	— 0,0001
0,0500	2,8551	0,04996	— 0,00004

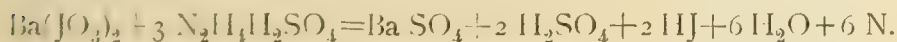
II. Gasometrische Methode

Die Methode beruht auf der vollständigen Fällung einer ammoniakalischen Lösung von Phosphoammoniummolybdat mittelst eines Ueberschusses einer bestimmten Menge titrierter Chlorbaryumlösung und Bestimmung des Ueberschusses auf gasometrischem Wege nach folgendem Princip:

1. Behandelt man Chlorbaryumlösung mit Jodsäure, so bildet sich Chlorwasserstoffsäure und ein Niederschlag von Baryumjodat:



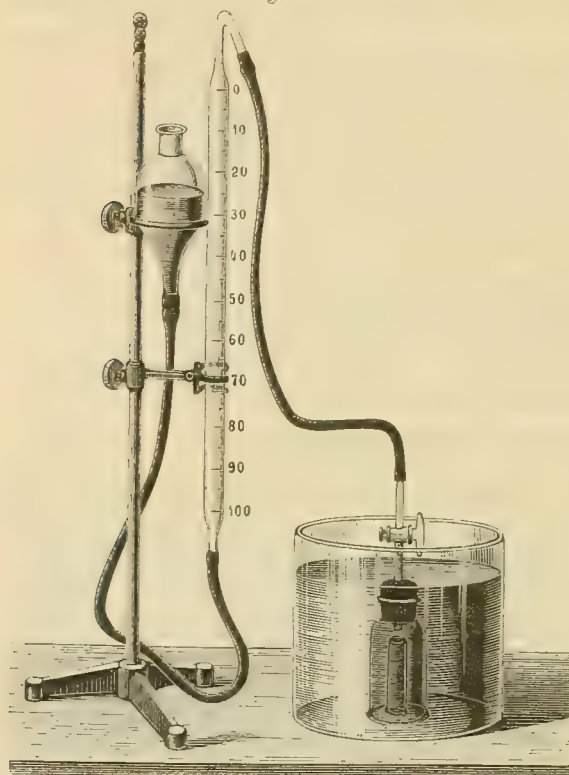
2. Baryumjodat, mit einer Lösung von Hydrazinsulfat zusammengebracht, entwickelt Stickstoff:



Man kann demnach aus dem Volumen des in einer Gasmessrohre aufgesammelten Stickstoffes das Gewicht des demselben entsprechenden Chlorbaryums berechnen. Die Lösung von Chlorbaryum, welche zur Fällung der ammoniakalischen Lösung von Phosphomolybdat dienen soll, wird dargestellt, indem man 46,4585 g reines krystallisirtes Baryumchlorid in einem mit Marke versehenem Literkolben in 1000 cc Wasser auflöst. Es lässt sich sehr leicht berechnen, dass 1 cc dieser Lösung genau 1 mg P_2O_5 entspricht. Berücksichtigen wir nun, dass nach obigen Gleichungen 6 Atome Stickstoff

einem Molecül Chlorbarym entsprechen, ferner, dass zur Bildung des Barytniederschlags, welcher die Phosphorsäure enthält, für ein Molecül P_2O_5 27 Atome Baryum erforderlich sind, so ergibt eine

Fig. 58.



einfache Rechnung, dass 1 cc Stickstoff (bei 0° und 760 mm Druck) 0,08 mg.

P_2O_5 entspricht ¹⁾.

Der zur Ausführung der Methode erforderliche Apparat, welchen ich bei Paul Altmann in Berlin anfertigen liess, und welcher daselbst zu haben ist, wird durch Figur 58 veranschaulicht. Er umfasst:

1. Ein Entwicklungsgefäß, welches genau mit

demjenigen des Knop Wagner'schen Azotometres übereinstimmt. Es besteht aus einem etwa 200 cc fassenden Glasgefäß, auf dessen Boden in der Mitte ein 20 cc fassendes Cylinderchen fest geschmolzen ist.

2. Die zum Auffangen des Stickstoffs bestimmte Gasmessröhre. Sie besteht aus einem 100 cc fassenden (in $\frac{1}{5}$ cc getheilten) Messrohr; dasselbe ist am unteren Ende durch einen Kautschukschlauch mit einer Niveaueugel, die an dem Stativ verstell- und fixirbar befestigt ist, verbunden. In diese Niveaueugel, bringt man ungefähr zur Hälfte ihres Volumens Wasser, das mit etwas Salzsäure angesäuert ist, um Pilzwucherungen zu verhindern. Das obere Ende des Messrohrs wird ebenfalls durch einen Kaut-

¹⁾ Ganz genau entspricht 1 cc Stickstoff (bei 0° und 760 mm Druck) 0,0783 mg P_2O_5 .

schukschlauch mit den Entwicklungsgefäß in Verbindung gebracht.

3. Ein Kühlgefäß, etwa 4 l Wasser fassend. Die zur Bestimmung gelangende Menge Phosphorsäure soll zweckmässig nicht mehr als 0,020—0,025 g P_2O_5 , und das Volumen der betreffenden Lösung etwa 40 cc betragen. Man bringt dieselbe in einen Erlenmeyerkolben von 200 cc, säuert mit etwa 5 cc Salpetersäure an und erhitzt auf einem Drahtnetze bis zum beginnenden Sieden: in diesem Augenblicke entfernt man den Erlenmeyerkolben von der Flamme und giesst in die Mitte der heissen Flüssigkeit etwa 25 cc Molybdänlösung, wartet 1—2 Minuten ab, verschliesst mit einen gut passendem Kautschukstopfen, schüttelt etwa 2 Minuten ordentlich durch und lässt etwa 2 Stunden ruhig stehen: eine halbe Stunde nach dem ersten Schütteln ist es vorteilhaft, noch einmal 1 Minute zu schütteln.

Nach Ablauf von etwa 2 Stunden wird der gelbe aus Ammonium-phosphomolybdat bestehende Niederschlag auf einen kleinen Filterchen (9 cm Durchmesser, Schleicher und Schüll No. 589) gesammelt. Die letzten Reste des Niederschlags werden mittelst einer 20 procentigen Ammoniumnitratlösung aus dem Kolben auf dem Filterchen gebracht und mit dieser Lösung wird auch der auf dem Filterchen befindliche Niederschlag gewaschen.¹⁾ (Man verbraucht dafür etwa 50 cc dieser Lösung). Man durchsticht nun das Filterchen mit einen Platindraht und spritzt den Niederschlag in ein etwa 75 cc fassendes Erlenmeyerkölbchen (mittelst Spritzflasche), löst die noch am Filter anhaftenden Theilchen mit 10 procentiger Ammoniaklösung, welche man (aus einem Tropfglas) tropfenweise darüber gießt (etwa 5 cc dürften genügen) und wäscht schliesslich das Filterchen mit etwa 25—30 cc Wasser. Das Volumen der nun im Kölbchen befindlichen Lösung soll etwa 40 cc ausmachen.

Man gibt (mittelst Pipette) genau 5 cc unserer titrirten Chlorbaryumlösung ($49,4585 \text{ Ba Cl}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O}$ in 1000 cc Wasser) in das Kölbchen, verschliesst es mit einem Gummistopfen, schüttelt

¹⁾ Diese Ammoniumnitratlösung ist bestimmt, den Ueberschuss an Molybdänlösung zu entfernen ohne das Ammoniumphosphomolybdat zu lösen.

leise und lässt ruhig stehen. Der Niederschlag setzt sich sehr rasch ab.

Um zu wissen, ob Chlorbaryum im Ueberschusse ¹⁾ vorhanden ist, gibt man (mittelst Glasstabs) 2—3 Tropfen von der klaren Lösung auf ein Uhrglas und fügt 2 Tropfen einer 10 procentigen Kaliumchromatlösung hinzu; entsteht im Augenblicke des Zusammentreffens ein deutlicher Niederschlag, so ist Chlorbaryum im Ueberschusse vorhanden; entsteht kein Niederschlag, so gibt man in das Kölbchen abermals 5 cc Chlorbaryumlösung, verkorkt, schüttelt, lässt absetzen und prüft, wie oben beschrieben wurde, ob jetzt schon Chlorbaryum im Ueberschuss vorhanden ist; man verfährt so weiter, bis dieser Fall eintritt. und notirt die Zahl der Cubikcentimeter Chlorbaryumlösung, welche dazu verwendet wurde; dieselbe wird natürlich 5 oder 2×5 , 3×5 und so weiter sein.

Nachdem der Barytniederschlag sich abgesetzt hat, wird er auf ein kleines Filterchen gebracht und mit etwa 30 cc Wasser gewaschen; Filtrat und Waschwasser, welche zusammen etwa 100 cc betragen sollen, werden in einen 150 cc fassenden Kölbchen aufgefangen, in welches vorher etwa 10 cc einer 5 procentigen Jodsäurelösung gebracht wurden; man schüttelt ordentlich und lässt $\frac{1}{4}$ Stunde stehen.

Der Niederschlag aus $\text{Ba}(\text{J O}_3)_2$ bestehend, wird auf einem kleinen (9 cm Durchmesser) Filterchen gesammelt und mit Wasser so lange gewaschen, bis Filtrat und Waschwasser etwa 150 cc ausmachen; man nimmt nun das Filterchen sammt Niederschlag vorsichtig aus dem Trichter, rollt es ein wenig zusammen und gibt es in das innere Gefässchen des Entwicklungsgefässes; in die äussere Abtheilung lässt man vorsichtig etwa 40 cc einer 2 procentigen Hydrazinsulfatlösung ²⁾ einfliessen.

Das Entwicklungsgefäss wird mit einem passenden Kautschukstopfen luftdicht verschlossen und in das Kühlgefäss ³⁾ so tief eingesenkt, dass der Kautschukstopfen gerade noch mit Wasser bedeckt wird.

¹⁾ Der Ueberschuss an Chlorbaryum soll nicht mehr als 5 cc betragen, weil sonst das entsprechende Volum Stickstoff zu gross wäre und in dem Gasmessrohr keinen Platz finden würde.

²⁾ Diese wird dargestellt, in dem man 10 g Hydrazinsulfat in einen Becherglas mit 200 cc Wasser bis zur Auflösung kocht und mit Wasser bis auf 500 cc auffüllt.

³⁾ Das Kühlgefäss ist mit 4 Liter Wasser von Zimmertemperatur gefüllt.

Durch den Kautschukstopfen, welcher das Entwicklungsgefäß verschliesst, geht eine mit einem Glashahn versehene Glasröhre, welche durch einen Kautschukschlauch mit der graduirten Messröhre in Verbindung steht.

Der Glashahn wird entfernt und durch Verstellung der Niveaukugel und der Messröhre der Wasserspiegel ¹⁾ in beiden auf dieselbe Höhe gebracht. Nach Ablauf von 10 Minuten wird der Glashahn an seiner Stelle fest eingesetzt und geöffnet, so dass das Entwicklungsgefäß mit der Gasmessröhre communicirt.

Man nimmt nun das Entwicklungsgefäß aus dem Kühlgefäß heraus, schüttelt es kräftig etwa 1 Minute durch, wartet einige Minuten ab, schüttelt wieder $\frac{1}{2}$ Minute und wiederholt dieses Verfahren, bis der im Anfang durch ausgeschiedenes Jod gelb erscheinende Inhalt des Entwicklungsgefäßes farblos wird.

In dem Maasse, in welchem Stickstoff frei wird, sinkt der Wasserspiegel in der Gasmessröhre; durch Senken der Niveaukugel wird der Wasserspiegel in derselben mit demjenigen in der Gasmessröhre in gleiche Höhe gebracht. Man stellt das Entwicklungsgefäß wieder in das Kühlgefäß, wartet 15 Minuten und stellt das Wasserniveau definitiv in gleiche Höhe; man liest die Anzahl der entwickelten Cubikcentimeter Stickstoff, die Temperatur und den Barometerstand ab. Das entwickelte Volumen Stickstoff wird auf das Normalvolumen (bei 0° und 760 mm) reducirt und mit dem Factor 0,08 multiplicirt); das Product ergibt die entsprechende Menge P_2O_5 in Milligrammen. Nun ist aber das Baryumjodat in Wasser nicht absolut unlöslich, und demnach entgeht die gelöste Menge der Einwirkung des Hydrazinsulfats. Um diesen Fehler zu vermeiden, muss man zu dem oben gefundenen Producte den betreffenden Correctionswerth, welcher (für 150 cc Filtrat und Waschwasser) 0,4 mg beträgt, hinzufügen.

Es ist nun einleuchtend, dass der so gefundene Werth diejenige Menge Phosphorsäure (P_2O_5) in Milligrammen ausdrückt, welche dem Ueberschusse Chlorbaryum entspricht, und welche man demnach von der zur Fällung genommenen Anzahl Cubikcentimeter

¹⁾ Man stellt immer den unteren Meniscus des Wasserspiegels in der Gasmessröhre auf den Nullpunkt

²⁾ Genau 0,0783.

unserer titrirten Chlorbaryumlösung abzielen muss, um die Menge Phosphorsäure (P_5O_5) zu erhalten, welche zur Bestimmung gelangte.

Bezeichnen wir demnach mit N die Anzahl der Cubikcentimeter unserer Chlorbaryumlösung, welche zur Fällung angewandt wurden, mit V_0 das auf 0^0 und 760 mm Druck reducirte Volumen Stikstoff, so lautet die Berechnungsformel:

$$P_2O_5 = N - (V_0 \times 0.08 + 0.4) \text{mg.}$$

Zur Erleichterung der Reduction des Gasvolumens auf 0^0 und 760 mm Druck dient nebenstehende Tabelle. Man hat nur das direct abgelesene Stickstoffvolumen mit dem der Versuchstemperatur und dem herrschenden Barometerstande entsprechenden Factor zu multipliciren, um als Product das auf 0^0 und 760 mm Druck reducirte Volumen (V^0) zu erhalten, da bei der Berechnung der in der Tabelle angeführten Factoren die Reduction des Barometerstandes auf 0^0 wie auch die Tension des Wasserdampfes berücksichtigt wurde.

Vor dem Entnehmen der Factoren aus der Tabelle werden sowohl Barometerstand wie auch Temperatur abgerundet, das heisst Werthe unter $\frac{1}{2}$ Einheit werden vernachlässigt, solche über $\frac{1}{2}$ Einheit für eine ganze Einheit genommen.

Interessant ist es, dass man diese beiden Methoden, die früher beschriebene gravimetrische wie auch die gasometrische mit einander combiniren kann, so dass dieselben sich gewissermassen controliren.

Zu diesem Zwecke wird die ammoniakalische Ammoniumphosphomolybdatlösung mit einem bekannten Volumen unserer titrirten Chlorbaryumlösung versetzt, der Ueberschuss, wie früher beschrieben, gasometrisch bestimmt, und daraus die Phosphorsäuremenge berechnet. Andererseits wird der Barytniederschlag auf einem bei 100^0 C , getrockneten und gewogenen Filterchen gesammelt, nach dem Waschen bis zum Verschwinden der Chlorreaction abermals getrocknet (bei 109^0) und gewogen. Die Differenz der beiden Wägungen, multiplicirt mit 0.0175 , gibt als product die Menge P_2O_5 in Grammen, welche mit der auf gasometrischem Wege gefundenen übereinstimmen muss.

	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,
730	8925	8883	8840	8796	8752	8709	8664	8619	8574	8528
731	8938	8895	8852	8809	8765	8721	8676	8631	8586	8540
732	8950	8907	8864	8821	8777	8733	8688	8643	8598	8552
733	8963	8920	8877	8833	8789	8745	8700	8655	8610	8564
734	8975	8932	8889	8846	8801	8757	8713	8666	8622	8576
735	8988	8944	8901	8858	8814	8770	8725	8680	8634	8588
736	9000	8957	8914	8870	8826	8782	8737	8692	8646	8600
737	9012	8970	8926	8882	8838	8794	8749	8704	8658	8612
738	9025	8992	8938	8895	8850	8806	8761	8716	8670	8624
739	9037	8994	8951	8907	8863	8818	8773	8728	8682	8634
740	9050	9007	8963	8919	8875	8831	8786	8740	8694	8648
741	9063	9019	8976	8932	8887	8843	8798	8753	8707	8660
742	9075	9032	8988	8944	8889	8835	8810	8765	8719	8672
743	9087	9044	9000	8956	8912	8867	8822	8777	8731	8684
744	9100	9056	9013	8969	8924	8880	8834	8789	8743	8696
745	9112	9069	9025	8981	8936	8892	8847	8801	8755	8708
746	9125	9081	9037	8993	8948	8904	8859	8813	8767	8721
747	9137	9093	9050	9005	8961	8916	8871	8826	8779	8733
748	9149	9106	9062	9018	8973	8928	8883	8838	8791	8745
749	9162	9118	9074	9030	8985	8941	8895	8850	8803	8757
750	9174	9131	9087	9042	8998	8953	8907	8862	8815	8769
751	9187	9143	9099	9055	9010	8965	8920	8874	8828	8781
752	9199	9155	9111	9067	9022	8977	8932	8886	8840	8793
753	9212	9168	9124	9079	9034	8990	8944	8898	8852	8805
754	9224	9180	9136	9092	9047	9002	8956	8910	8864	8817
755	9237	9193	9148	9104	9059	9014	8968	8922	8876	8829
756	9249	9205	9161	9116	9071	9026	8980	8935	8888	8841
757	9261	9217	9173	9128	9083	9038	8993	8947	8900	8853
758	9274	9230	9185	9141	9096	9051	9005	8959	8912	8865
759	9286	9242	9198	9153	9108	9063	9017	8971	8924	8877
760	9299	9255	9210	9165	9120	9075	9029	8983	8936	8889
761	9311	9267	9223	9178	9132	9087	9041	8995	8948	8901
762	9324	9279	9235	9190	9145	9100	9054	9007	8961	8913
763	9336	9292	9247	9202	9157	9112	9066	9019	8973	8925
764	9349	9304	9260	9215	9169	9124	9078	9032	8985	8937
765	9361	9317	9272	9227	9181	9136	9090	9044	8997	8949
766	9373	9329	9284	9239	9194	9148	9102	9056	9009	8962
767	9386	9341	9297	9252	9206	9161	9114	9068	9021	8974
768	9398	9354	9309	9264	9218	9173	9127	9080	9033	8986
769	9410	9366	9322	9276	9230	9185	9139	9091	9045	8998
770	9423	9379	9334	9289	9243	9197	9151	9104	9057	9010

Als Controlversuch führe ich an: Eine ammoniakalische Lösung des aus 10 cc einer Phosphorsäuredlösung erhaltenen Ammoniumphosphomolybdätniederschlags erforderte 10 cc unserer titrierten Chlorbaryumlösung bis zum Ueberschusse.

Dieser Ueberschuss lieferte bei 18° und 770 mm Druck 23,5 cc

Stickstoff: zur Reduction dieses Volumens auf 0^0 und 760 mm Druck entnimmt man aus der Tabelle den Factor 0,9289, so dass $23,5 \times 0,9289 = 21,83$ cc. Es entspricht demnach der Ueberschuss an Chlorbaryum, ausgedrückt in $P_2 O_5$.

$$\begin{array}{rcl} 21,83 \times 0,08 & . & . & . & . & . & = 1,746 \text{ mg} \\ \text{Correctionswerth.} & . & . & . & . & . & = 0,4 \text{ "} \\ & & & & & & \hline & & & & & & 2,146 \text{ mg.} \end{array}$$

$$\text{Folglich } 10 - 2,146 = 7,83 \text{ mg. } P_2 O_5.$$

Andererseits wurde der entsprechende Barytniederschlag auf einem getrockneten und gewogenen Filterchen gesammelt und das Gewicht desselben zu 0,4475 g gefunden; folglich.

$$0,4475 \times 0,0175 = 0,00783 \text{ g} = 7,83 \text{ mg. } P_2 O_5.$$

Es stimmen demnach die Resultate dieser beiden sich gegenseitig controlirenden Methoden überein.

Ein grosser Vorthail der gasometrischen Methode ist die Möglichkeit, sehr kleine Mengen Phosphorsäure, so zum Beispiel selbst 1—2 mg, genau zu bestimmen; ja selbst der aus so kleinen Mengen $P_2 O_5$ resultirende Barytniederschlag ist genügend gross, um gewogen zu werden, und somit auch gravimetrisch bestimmbar.

Erwähnen will ich noch, dass das zu verwendende destillirte Wasser, die Ammoniaklösung wie auch die Chlorbaryumlösung möglichst kohlenstofffrei sein müssen.

III. Magnesiabestimmung (gravimetrisch)

Bekanntlich werden die Magnesiumverbindungen als Ammoniummagnesiumphosphat gefällt und da die Zusammensetzung dieses Körpers eine constante ist, kann man aus der Phosphorsäuremenge diejenige der Magnesia berechnen. Alles, was früher bezüglich der Bestimmung der Phosphorsäure gesagt wurde, findet auch hier seine Anwendung.

Das Verfahren ist sehr einfach: der Niederschlag von Ammoniummagnesiumphosphat wird auf ein Filter gebracht, mit ammoniakhaltigem Wasser bis zum Verschwinden der Chlorreaction gewaschen und in einen 200 cc fassenden Erlenmeyerkolben gespritzt (wozu man 50 cc Wasser verwendet). Dan fügt man 5 cc concentrirte Salpetersäure hinzu, erhitzt auf einem Drahtnetz bis

zum beginnenden Sieden, versetzt die Mischung mit 50 cc unserer Molybdäanlösung und verfährt weiter genau so wie bei der Phosphorsäurebestimmung. Wird nun das Gewicht des getrockneten Barytniederschlags mit dem Factor 0,0099¹⁾ multiplicirt, so erhält man die entsprechende Menge Magnesia (Mg O).

Ich führe folgenden Versuch an: 0,0446 g ($\text{Mg SO}_4 + 7 \text{ H}_2\text{O}$) wurden in 100 cc Wasser gelöst und 25 cc dieser Lösung mit Chlorammonium, Ammoniak und Dinatriumphosphatlösung versetzt; mit dem nach einigen Stunden abfiltrirten Magnesiumammoniumphosphatniederschlag wurde das oben beschriebene Verfahren durchgeführt.

Der betreffende Barytniederschlag wog 1,8705 g; daraus berechnet sich die Magnesiamege zu $1,8705 \times 0,0099$ g, was mit der theoretisch berechneten, 0,0182 g, gut übereinstimmt.

Diese Methode ist besonders geeignet in Fällen, wo die Magnesiamegen sehr geringe sind, zum Beispiel im Wasser et cetera. Ja es ist sogar angezeigt, dass die Menge Magnesia, welche nach dieser Methode zu einer Bestimmung gelangt, nicht über 0,025—0,030 betrage, damit der Barytniederschlag nicht zu voluminös ausfalle.

IV. Gasometrische Bestimmung der Magnesia

Das Princip und die Ausführung sind genau dieselben wie bei der gasometrischen Bestimmung der Phosphorsäure. Der Unterschied ist:

1. Die Chlorbaryumlösung, welche man sich darstellt indem man 31,7284 g ($\text{Ba Cl}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O}$) in einen Literkolben bringt und mit Wasser genau 1 mg Magnesiumoxyd (Mg O).

2. 1 cc Stickstoff (gemessen bei 0° und 760 mm Druck) entspricht genau 0,0445 mg Mg O.

3. Der Correstionswerth beträgt hier 0,23 mg. Die Berechnungsformel ist demnach:

$$\text{Mg O} = N - (V_0 \times 0,0445 + 0,23) \text{ mg,}$$

in welcher N die Anzahl der verbrauchten Cubikcentimeter obiger

¹⁾ Der Factor 0,0099 berechnet sich leicht, denn 142 P_2O_5 entsprechen 80,87 Mg O, anderseits entsprechen 100 g unseres Barytniederschlags 1,75 g P_2O_5

FRERICHS, Zeitschrift f. analyt. Chemie. XLI. Jahrgang. II. Heft.

baryumlösung ($81,7284 \text{ Ba Cl}_2 + 2 \text{ H}_2 \text{ O}$ in 1000 cc Wasser), V_0 das auf 0^0 und 760 mm Druck reducirte Stickstoffvolumen bedeutet.

Ich will folgenden Versuch anführen. Aus 50 cc einer schwefelsaure Magnesia enthaltenden Lösung wurde dieselbe als Ammonium-Magnesiumphosphat gefällt; dieser Niederschlag wurde dann, wie früher beschrieben, in Ammoniumphosphomolybdat verwandelt. Die Lösung dieses Körpers in Ammoniak erforderte 20 cc titrirter Chlorbaryumlösung bis zum Ueberschusse ($81,7284 \text{ Ba Cl}_2 + 2 \text{ H}_2 \text{ O}$ in 1000 cc). Die Menge Baryumjodat, welche aus dem Ueberschusse entstand, entwickelte aus Hydrazinsulfat, bei der Temperatur von 23^0 und 758 mm Druck, $82,4 \text{ cc}$ Stickstoff. Dieses Volum auf 0^0 und 760 mm reducirt macht $0,8912 \times 82,4 = 73,4 \text{ cc} = V_0$; daraus berechnet sich die Magnesiamenge $\text{MgO} = 20 - (73,4 \times 0,0445 + 0,23) = 16,5 \text{ mg}$. Andererseits wurde der betreffende Barytniederschlag nach dem Auswaschen bis zum Verschwinden der Chlorreaction auf einem vorher bei 100^0 getrockneten und gewogenen Filterchen gesammelt und gewogen; die Differenz der beiden Wägungen $= 1,6795 \text{ g}$, multiplicirt mit dem Factor $0,0099$, gibt als Product $0,0166 \text{ g} = 16,6 \text{ mg}$ MgO , welche Menge mit der auf gasometrischem Wege gefundenen, $16,6 \text{ mg}$, gut übereinstimmt.

Nach der gewöhnlichen Methode (als Magnesiumpyrophosphat) wurde in 50 cc derselben Magnesialösung gefunden $0,0164 \text{ g}$ MgO .

In Folge des verhältnissmässig enorm grossen Barytniederschlags, welcher nach dieser Methode entsteht, ist es zweckmässig, dass die zu einer Bestimmung gelangende Magnesiamenge nicht über $0,020 \text{ g}$ beträgt.

Iassy, den 20 August 1902.

ANTHROPOLOGIE DE LA ROUMANIE

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DES ROUMAINS DU ROYAUME

PAR LE

Dr. EUGÈNE PITTARD

PRIVAT DOCENT À L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Nous avons publié, il y a quelque temps une étude de 30 crânes roumains provenant du monastère de Cocoșu dans la Dobrodja ¹⁾. A ce propos nous avons dit quelle est la rareté des documents anthropologiques relatifs aux Roumains, surtout relatifs aux Roumains du royaume. On connaît un peu mieux ceux qui habitent au dehors. Nous rappelons ici cette pénurie de documents. On ne saurait trop insister. Peut être cela engagera-t-il quelques anthropologistes à entreprendre des recherches dans ce sens.

Dans son importante publication sur la répartition de l'indice céphalique en Europe, Mr. Deniker n'a rien pu mentionner qui se rapporte aux Roumains du royaume même. Les documents qu'il a recueillis concernent les Roumains de Bulgarie et d'Autriche-Hongrie. Il en résulterait, d'une manière générale, que ce groupe ethnique serait brachycéphale.

. . .

En 1899, lors d'un premier voyage dans la Roumanie, nous avons mesuré quelques individus de ce pays, surtout dans les Carpathes (Vallée de la Prahova). Mais leur nombre était trop faible pour que nous songions à utiliser les chiffres qu'ils nous avaient fournis.

En 1901, par contre, nous avons séjourné deux mois dans le royaume, particulièrement dans la Dobrodja. Ces deux voyages ont été l'occasion, pour nous, de mesurer 190 individus, soit 180 hommes et 10 femmes. La plupart d'entre eux, nous les avons rencontrés dans la Dobrodja,—dans de nombreuses localités de cette province que nous avons traversées. Un grand nombre des hommes qui figurent dans nos registres séjournaient à Cons-

¹⁾ EUGÈNE PITTARD, *Étude de 30 crânes roumains provenant du monastère de Cocoșu (Dobrodja)* Rev. Ecole d'Anthrop. Paris, et Bull. Soc. des sciences de Bucarest, 1902

tanța (Kustendjé) où ils faisaient partie de la division de l'armée active cantonnée dans cette province. A ce propos, nous devons des remerciements à Messieurs les officiers de cette division qui, par leur amabilité ont grandement contribué à faciliter notre travail. Qu'il nous soit permis de citer, à côté de Monsieur le général Nasurel, les noms de Monsieur le colonel Dumitrescu du 30^e régiment d'infanterie et de Monsieur le lieutenant Georges Jean Cantacuzène du bataillon de chasseurs No. 2. Que Messieurs les autres officiers qui ont bien voulu nous aider acceptent aussi nos meilleurs souvenirs.

En plus des hommes examinés dans la Dobrodja, nous avons étudié une petite série de Roumains de la vallée de la Prahova¹⁾. C'est de cette région, en particulier, que proviennent les 10 femmes dont il sera question dans le cours de ce travail.

Pour les hommes alors incorporés dans l'armée—on plutôt pour un grand nombre d'entre eux— nous possédons des indications relatives à leur provenance géographique dans le royaume même; au moins les noms des districts d'où ils sont issus. Pour les autres (exception faite pour les hommes de la Prahova), nous ne possédons pas ou presque pas de renseignements.

Les Roumains qui habitent la Dobrodja peuvent, d'une manière simpliste, se classer en deux groupes: ceux qui habitaient le pays avant l'occupation roumaine et ceux qui y sont venus ensuite comme colons. Ces derniers sont arrivés surtout de la Valachie.

Dans nos séries figurent aussi quelques Roumains de Transylvanie et de Macédoine.

Peu de pays ont présenté autant de vagues et de remous ethnographiques que cette Péninsule. Les découvertes préhistoriques nous le démontrent déjà pour les périodes les plus lointaines. Chaque flot humain qui l'envahissait laissait probablement des «dépôts ethniques». Au milieu de cette sédimentation de peuples, il est extraordinairement difficile de s'orienter. Les termes nationalistes ou linguistiques couvrent du même manteau des individus anatomiquement fort différents.

Les groupes humains non helléniques que les écrivains grecs énuméraient sous le nom de «barbares» paraissent pouvoir se

¹⁾ C'est près de Sinaia (plateau de l'Isvor) que nous avons fait cette étude.

classer en quatre familles : Illyriens, Epirotes, Macédoniens, Thraces. Mais ce ne sont là, bien entendu, que de simplistes dénominations géographiques, sans aucune valeur scientifique. Les anciens, ignorant les langues autres que les deux grands idiomes classiques, catégorisaient les peuples sur des rapports de costume et de manière de vivre, d'après les lieux qu'ils habitaient. De Hahn à assimilé les Illyriens aux Guègues et les Epirotes aux Toskes.

La partie orientale de la Péninsule était occupée par les Thraces. C'est à ce peuple que se rattachaient les Gètes et les Daces que les Roumains considèrent comme leurs ancêtres. Au temps d'Hérodote, les Gètes occupaient le territoire de la Bulgarie actuelle. Les Daces ne paraissent que beaucoup plus tard. Les auteurs anciens les regardaient comme parents. Pline pensait que c'était un peuple unique portant d'abord un nom donné par les Grecs, puis un nom donné par les Romains. La nation dace eut son époque de gloire. Le roi Décebale, vainqueur de Domitien, fit payer tribut aux Romains. Peu de temps après, Trajan conquérait la Dacie.

L'origine historique des Daces et des Gètes est encore inconnue. On en a fait des peuples Thraces. On a essayé de rattacher : les uns aux Dahes de la Perse, les autres aux Massagètes, Thissagètes, de l'Asie centrale, et même aux Yuethi signalés par les auteurs chinois. L'élément « celtique » s'introduisit à diverses époques parmi ces populations.

La Dacie fut romanisée par Trajan. Les historiens admettent volontiers que les « Rumuni » sont les descendants de ces Daces auxquels se mêlèrent des colons venus d'un peu partout, attirés par l'empire. Au moment des invasions barbares, Rome rappela ses légions sur la rive droite du Danube, abandonnant la Dacia Trajana. Les Slaves l'inondèrent. Les Kumans, les Petchénègues leur succédèrent. Vers le XIII^e siècle se fondèrent les deux principautés : Moldavie et Valachie.

Maintenant qu'est ce que les Roumains ? Sont-ce des Gétos-Daces ? Des descendants des colons romains ? Des petits fils des barbares : Slaves (Schlaveni), Petchénègues et autres ? La question reste ouverte. Et il nous semble qu'elle le restera longtemps. Les chroniques indigènes racontent qu'au moment des invasions barbares, le noyau du peuple roumain s'était réfugié dans le Marma-

rosch (Carpathes hongroises) d'où il descendit vers les plaines du Sud-Est (Lejean). On conçoit dès lors tout l'intérêt qu'il y aurait à étudier ce peuple roumain proprement dit.

Des études que nous avons faites sur la série de crânes mise à notre disposition par le supérieur du monastère de Cocosu, il semble que la «race» roumaine n'est pas homogène. L'indice céphalique montre qu'à côté d'un grand nombre d'individus brachycéphales s'en rencontrent d'autres, dolichocéphales ou sous-dolichocéphales.

Il se peut qu'un étude d'ensemble — nous comptons l'entreprendre — spécifie que le type dolichocéphale est un même temps de plus grande taille, de carnation plus claire, de chevelure souvent blonde. Il se rattacherait alors vraisemblablement au groupe kymrique. Peut-être serait-ce là, l'élément gète des auteurs anciens ? Quant à la population brachycéphale, elle se rattacherait au type celtique.

On a souvent rapproché les individus daces, figurés sur la colonne trajane des paysans roumains actuels. La grande majorité des paysans examinés par nous appartiennent sans conteste au groupe celtique. Il y a trois ans, lors d'une chasse à l'ours dans les Carpathes, nous avons eu l'illusion, en regardant nos rabatteurs, et costumes mis à part, d'être au milieu de Bretons.

S'il en était ainsi — cela n'est pour le moment qu'une hypothèse inconsistante — les Gètes appartiendraient aux Kymris, les Daces aux Celtes.

Les études qui ont précédé les nôtres et que nous avons rappelées ci-dessus montrent aussi l'existence de deux types ethniques. La série de Bassanovitch, formée de Roumains émigrés dans la Bulgarie nord-orientale au commencement du XIX^e siècle, présentait un crâne dolichocéphale. Celles de Himmel et de Weisbach, formées de Roumains de la Bukovine, de la Transylvanie et du Comitat hongrois de Bihar, présentaient un crâne brachycéphale.

Malgré ce que l'on en pense dans le pays roumain, Rome ne paraît pas avoir infusé de son sang dans la population que Trajan soumit à l'empire. Par contre, il lui a donné sa langue. Il paraît qu'il n'y a guère qu'un dixième des mots roumains qui ne soit pas

latin. Ce dixième est composé de slave, de turc, de hongrois et d'un fonds philologique encore très mal connu.

La «race» roumaine n'est pas seulement comprise dans les limites politique actuelles. Elle déborde celles-ci de toutes parts. Il y a un grand nombre de colons roumains dans la Bulgarie et dans la Serbie. Toute la rive bessarabienne du Pruth est peuplée par eux. Ils jalonnent de leurs villages (Jani Kenilev : village des rives) les bords du Dniestr. Dans les pays hongrois, on en compte environ deux millions et demi (Transylvanie, Banat, Bucovine). Ils forment la majorité de la population en Transylvanie, où ils ont été singulièrement opprimés. Il y aurait ainsi, sur la rive gauche du Danube, un groupe compact de huit à neuf millions de Roumains. Le centre de cette «nation roumaine» serait à peu près Kronstadt (Brasso), dans le Carpathes transylvaines.

Mais ce n'est pas tout. Beaucoup plus au sud que les Roumains transdanubiens qui habitent la Bulgarie et la Serbie, il existe un noyau important de frères de «race» : les Macédo-Roumains ou Tsintsares (Zinzares).

Le Grecs les appellent aussi Koutzo-Valaques ou Valaques boiteux. Ils se nomment eux-mêmes Rumuni, comme les Valaques du royaume. Toutes espèces d'hypothèses ont été mises en avant pour expliquer leur origine. On les a fait descendre des armées romaines qui conquièrent la Macédoine, ou de colons de la Valachie proprement dite «transportés par les rois assaniens à l'extrême limite de leur empire». Il semble plus probable que ce sont les «descendants des colons de la Dacie-Trajane transportés en Moesie lors de l'évacuation de cette province.

Ces Macédo-Roumains sont répandus sur de grands territoires. Ils forment un massif compact autour du Pinde. Ils sont extrêmement dispersés en dehors de cette région. On en rencontre des îlots dans l'Albanie, dans la Macédoine. Ils entretiennent des relations avec leurs frères du royaume. Ceux-ci, pour ne pas les perdre de vue, pour conserver les liens de parenté que donne la langue, ont institué, parmi eux, des écoles qui leur coûtent cher et dont nous avons entendu discuter l'utilité. On trouve qu'ils sont trop éloignés de la mère patrie pour espérer s'y attacher un jour par des liens politiques.

Ces Valaques boiteux n'ont pas été étudiés au point de vue

anthropologique. Quelques uns d'entre eux figurent dans nos séries. Ils sont en trop petit nombre pour que nous en parlions.

En plus de ces différents groupes, il existe un ilot roumain de 5.000 individus environ en Istrie.

I. — La taille

Nous l'avons relevée sur 151 individus, tous du sexe masculin. Nous n'avons pas, malheureusement, les chiffres de la taille des femmes, étudiées dans la vallée de la Prahova.

Voici, par groupe de dix, les moyennes de la taille que nous possédons :

1 ^o groupe . . .	1 ^m .679
2 ^o " . . .	1 ^m .698
3 ^o " . . .	1 ^m .621
4 ^o " . . .	1 ^m .622
5 ^o " . . .	1 ^m .626
6 ^o " . . .	1 ^m .675
7 ^o " . . .	1 ^m .691
8 ^o " . . .	1 ^m .680
9 ^o " . . .	1 ^m .642
10 ^o " . . .	1 ^m .635
11 ^o " . . .	1 ^m .619
12 ^o " . . .	1 ^m .630
13 ^o " . . .	1 ^m .646
14 ^o " . . .	1 ^m .690
15 ^o " . . .	1 ^m .693

Les chiffres des moyennes oscillent de 1^m.619 à 1^m.698, accusant entre eux un écart de près de 8 centimètres. Evidemment qu'une partie de ces différences est dûe aux différences ethniques. Sous le terme de Roumains sont comprises des populations d'origine dissemblable. Une autre partie de cet écart est dûe à ce que certaines séries sont composées d'individus encore jeunes, d'individus n'ayant pas accompli toute leur croissance, les recrues par exemple. En effet, les soldats que nous avons examinés et qui étaient incorporés dans la division de l'armée active de la Dobrodja, portent sur leurs carnets militaires l'indication de leur taille, inscrite au moment de leur recrutement, c'est à dire vers 20 ans à peu près. Ainsi le chiffre de la moyenne du 11^{me} groupe, le plus bas de tous,

est celui qui est fourni par des soldats incorporés dans le régiment de chasseurs: les 10^{ème} et 12^{ème} groupes également sont formés par des chasseurs; la moyenne qu'ils fournissent est peu élevée.

Au surplus je constate, sans m'y arrêter beaucoup pour le moment, que les individus qui figurent dans les groupes a faible taille proviennent généralement des régions montagneuses de la Roumanie, des districts de Muscel et d'Arges, par exemple. Il y a là une constatation à vérifier, des faits à examiner de près. Mais pour que cet examen ait une valeur, il est nécessaire d'avoir, par devers soi, de grandes séries.

Si nous additionnons les chiffres de de toutes les tailles individuelles et si nous divisons le total obtenu par leur nombre, nous obtenons, comme chiffre représentant la taille moyenne des Roumains examinés:

$$\text{taille moyenne} = 1^{\text{m}}656$$

C'est presque le chiffre qui a été indiqué pour les Roumains du royaume; chiffre (1^m650) fourni par des recrues. Le nôtre est légèrement plus élevé. On remarquera au surplus que sept groupes sur 15 présentent un chiffre supérieur à celui-ci. Cela indique rait déjà les différences d'origines diverses dont il faut tenir compte et que nous venons d'esquisser ci-dessus.

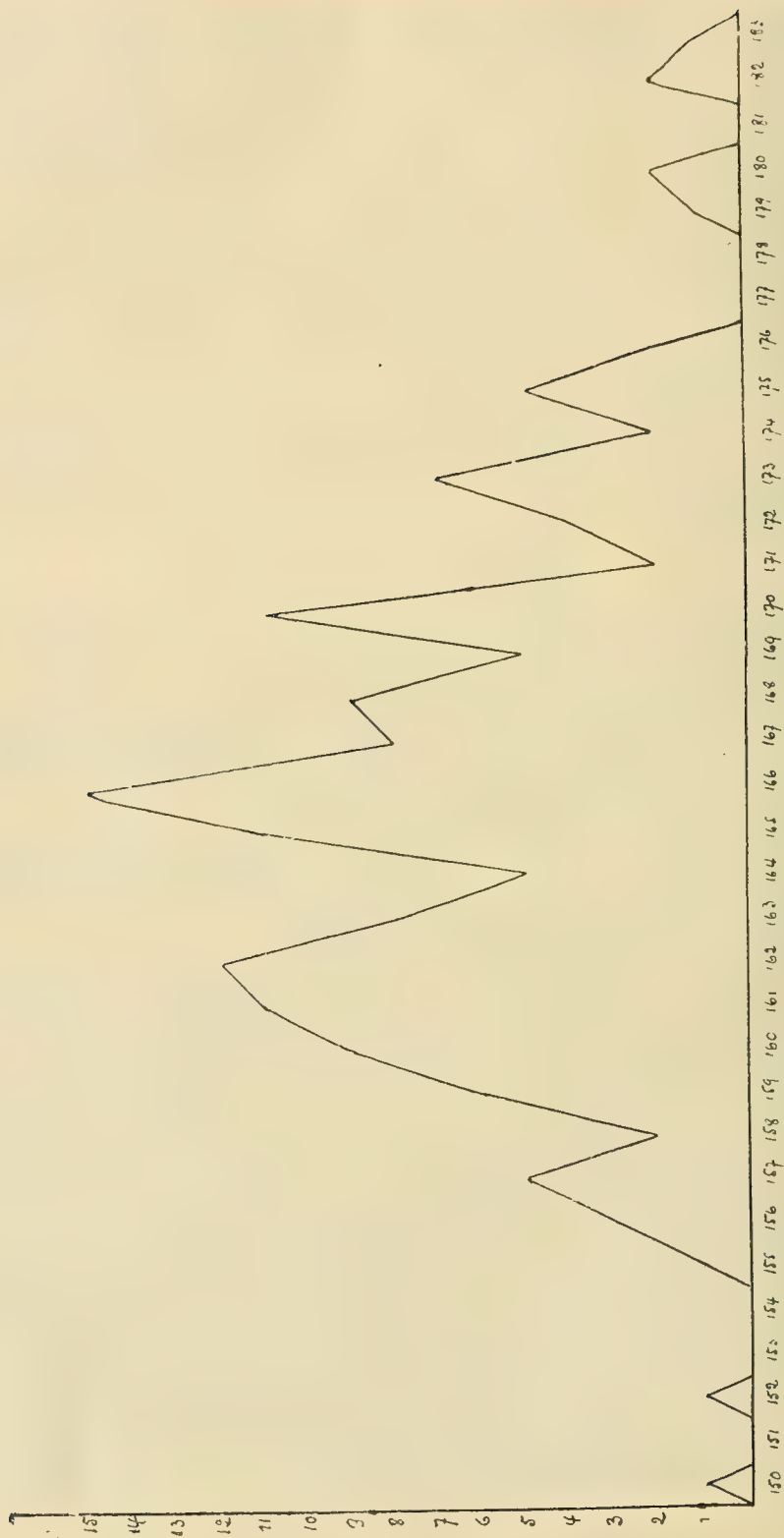
382 Roumains de la Hongrie (Banat) indiqués par M. Deniker dans ses listes, ont fourni la taille de 1^m635, de deux centimètres inférieure à celle des Roumains du royaume.

Dans notre série, les statures individuelles varient de 1^m50 à 1^m83. En répartissant les 151 individus examinés à ce point de vue, suivant les groupes de tailles, nous obtenons:

au dessous de 1 ^m 60	19 individus
de 1 ^m 600 à 1.649	45 "
de 1 ^m 650 à 1.699	48 "
de 1 ^m 700 et au dessus	39 "

Le résultat de cette sériation correspond bien à celui qui a été obtenu par la moyenne de tous les chiffres. C'est entre 1^m60 et 1^m70 qu'il faut placer la stature du plus grand nombre.

La quantité d'individus examinés est assez considérable pour que nous essayions de représenter, par une courbe, l'allure de la taille dans la présente série (graph. 1). Cette courbe sera une vérification de ce que nous venons d'annoncer.



Courbe de la taille chez 180 Roumains (hommes) du royaume

La moyenne de la taille des Roumains que nous avons étudiés place ce groupe ethnique, dans les séries de tailles, parmi les statures au dessus de la moyenne (1650 à 1699 millim.) mais à la limite de celles-ci et des tailles au dessous de la moyenne.

Nous pouvons encore essayer — à titre provisoire également — de placer, par rapport à leur taille moyenne, les Roumains de la présente série parmi quelques groupes ethniques de la Péninsule des Balkans.

	Taille
382 Roumains de la Hongrie	1 ^m .635
61 Juifs (Spaniòls) de Bosnie	1 ^m .636
1955 Bulgares de l'ouest de la Bulgarie . . .	1 ^m .638
59761 Roumains du royaume	1 ^m .650
71 Grecs de la Grèce.	1 ^m .651
34 Grecs de Dobrodja (Pittard)	1 ^m .654
100 Juifs de Bukovine	1 ^m .654
151 Roumains du royaume (<i>présente série</i>)	1 ^m .656
200 Roumains de Bukovine (soldats) . . .	1 ^m .671
41 Tsiganes de Bosnie	1 ^m .695
1107 Serbes de Serbie (conscrits)	1 ^m .709
763 Bosniaques-Herzegoviniens (soldats) . .	1 ^m .710

Les chiffres ci-dessus, autres que ceux qui nous sont personnels, sont empruntés aux tableaux de Deniker.

II. — Diamètres horizontaux et indice céphalique

Comme d'habitude, nous mentionnerons, par groupe de dix, les moyennes des diamètres A. P. et transversal. Nous séparons les femmes dont nous exprimerons à part les moyennes.

	D. A. P.	D. M.	D. T.	Indice céphalique
Les 10 premiers	189 ^{mm} . 9	188 ^{mm} . 4	155 ^{mm} . 8	80.66
» dix suivants	189 ^{mm} . 6	188 ^{mm} . 3	151 ^{mm} . .	79.67
» 10 »	185 ^{mm} . 9	184 ^{mm} . 6	154 ^{mm} . 7	83.25
» 10 »	185 ^{mm} . 2	184 ^{mm} . 1	153 ^{mm} . 6	83.05
» 10 »	183 ^{mm} . 1	181 ^{mm} . 4	150 ^{mm} . 3	82.12
» 10 »	186 ^{mm} . 2	184 ^{mm} . 6	153 ^{mm} . 2	82.37
» 10 »	189 ^{mm} . .	187 ^{mm} . 4	157 ^{mm} . 9	83.60

		D. A. P.	D. M.	D. T.	Indice céphalique
"	10	"	190 ^{mm.} 1	188 ^{mm.}	157 ^{mm.} 4 82.99
"	10	"	184 ^{mm.} 7	183 ^{mm.} 2	154 ^{mm.} 9 85.06
"	10	"	183 ^{mm.} 1	182 ^{mm.}	151 ^{mm.} 8 83.11
"	10	"	181 ^{mm.} 2	179 ^{mm.} 9	155 ^{mm.} 4 85.78
"	10	"	181 ^{mm.} 4	180 ^{mm.} 4	153 ^{mm.} 4 84.86
"	10	"	186 ^{mm.} 0	184 ^{mm.} 4	151 ^{mm.} 9 81.88
"	10	"	185 ^{mm.} 8	185 ^{mm.}	156 ^{mm.} 8 84.40
"	10	"	186 ^{mm.} 4	184 ^{mm.} 6	152 ^{mm.} 8 82.05
"	10	"	186 ^{mm.} 3	184 ^{mm.} 5	155 ^{mm.} 4 83.25
"	10	"	186 ^{mm.} 9	185 ^{mm.} 4	154 ^{mm.} 9 82.91
"	10 derniers		182 ^{mm.} 8	176 ^{mm.} 6	149 ^{mm.} 6 81.66
Moyenne			185 ^{mm.} 76	184 ^{mm.} 1	153 ^{mm.} 93 82.92

Si nous comparons d'abord les trois diamètres ci-dessus à ceux qui ont été indiqués pour quelques séries que nous avons étudiées nous même dans la péninsule des Balkans, nous constatons que les chiffres qui sont exprimés ici ne sont pas très élevés; ainsi:

	D. A. P.	D. M.	D. T.
60 Bulgares	188 ^{mm.} 49	187 ^{mm.} 05	155 ^{mm.} 74
24 Albanais	185 ^{mm.} 03	184 ^{mm.} 4	155 ^{mm.} 73
53 Grecs	188 ^{mm.} 86	187 ^{mm.} 5	154 ^{mm.} 16

N'oublions pas cependant que nos trois dernières séries ne sont pas tout à fait comparables à la série des Roumains ci dessus. Le nombre d'individus contenus dans chacune d'elles est trop différent. Si nous avions seulement par devers nous, pour les Roumains, les deux premiers groupes de 10 ci dessus, ou les groupes 7 et 8, la moyenne qui serait exprimée pour les trois principaux diamètres horizontaux serait plus élevée chez les Roumains que chez les Bulgares, Albanais et Grecs.

Considérées, en elles mêmes, les moyennes des divers groupes de Roumains ne présentent pas beaucoup de variations (D. A. P. maximum 190^{mm.} 1; minimum: 181^{mm.} 2) (D. M. max. 188^{mm.} 4; minimum 176^{mm.} 6) D. T. max. 157^{mm.} 9; minimum 149^{mm.} 6) Toutefois il semble qu'il y en a plus que dans la série des Grecs que nous avons étudiée ici-même, notamment en ce qui concerne

D. T. En effet, dans cette série de Grecs ce diamètre a présenté une remarquable homogénéité.

En comparant ces trois diamètres principaux à ceux obtenus sur les crânes provenant du monastère de Cocomu, on constate que les variations sont beaucoup moins étendues que dans cette série.

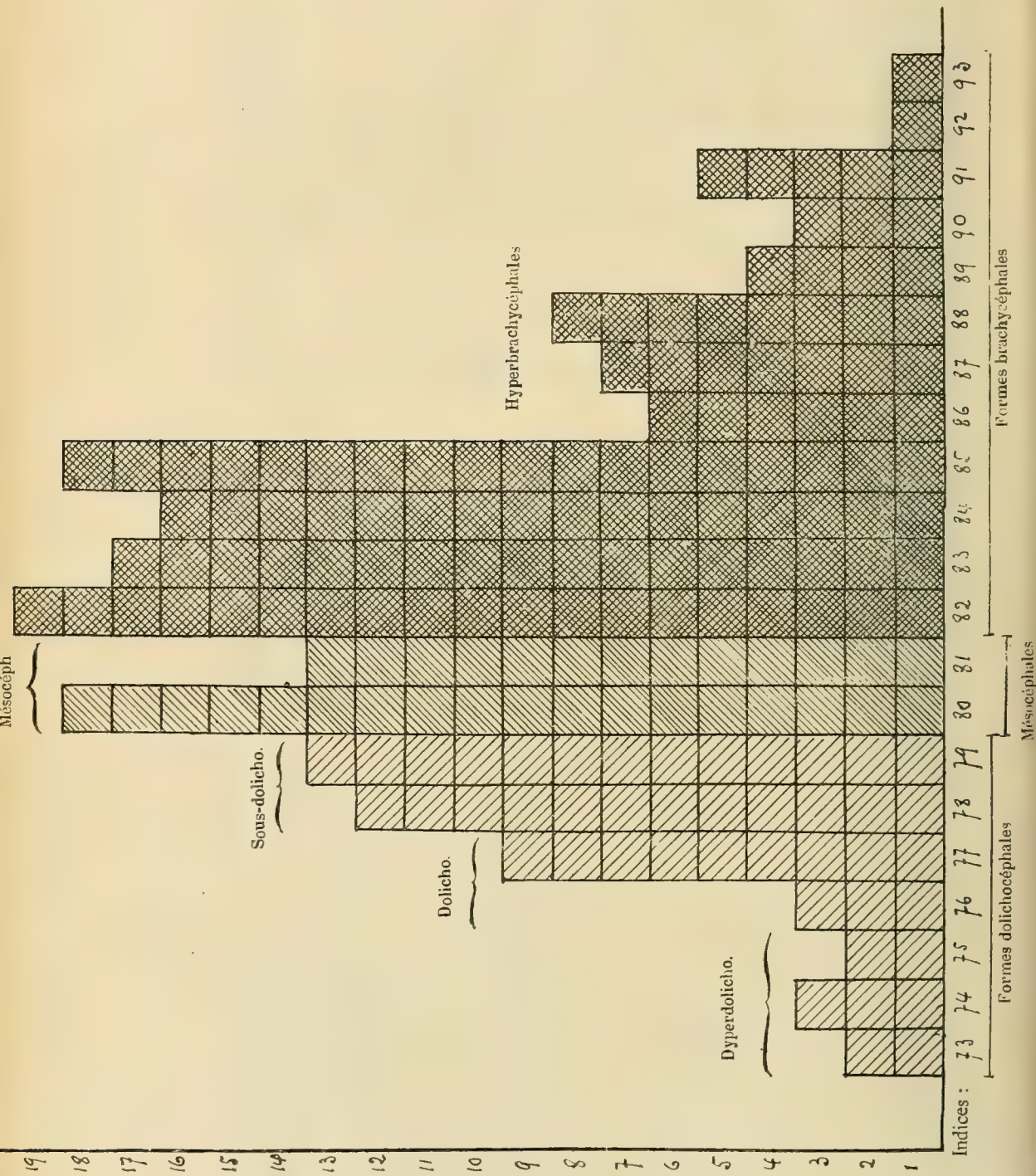
L'indice céphalique moyen des 180 individus mesurés=82,92. Il indique la sous-brachycéphalie. Si nous examinons d'abord la valeur de l'indice céphalique dans les divers groupes de dix, nous trouvons que :

- 1 groupe est sous-dolichocéphale, à la limite des mésocéphales
- 1 " est mésocéphale
- 2 " sont mésocéphales à la limite des sous-brachycéphales.
- 10 " sont sous-brachycéphales.
- 4 " sont brachycéphales.

Cette sériation montre déjà bien que l'indice céphalique moyen sous-brachycéphale est celui du plus grand nombre.

En réunissant les sous-brachycéphales et les brachycéphales d'un côté et les dolichocéphales de l'autre, nous obtenons 14 groupes contre un. Les Roumains ne présentent donc qu'une très faible minorité de têtes allongées. Pour rendre ce fait plus visible nous allons mettre, à la suite, tous les indices représentés, avec en regard, le nombre d'individus qui le possèdent.

Indices	Nombre d'individus	Indices	Nombre d'individus
73	2	83	18
74	3	84	16
75	2	85	18
76	3	86	7
77	9	87	11
78	12	88	8
79	14	89	4
80	19	90	3
81	15	91	5
82	19	92	1
		93	1



On voit que ce sont les indices compris entre 78 et 87 qui se représentent le plus souvent. Et c'est entre 80 et 85 que le nombre d'individus représentés est le plus grand.

En répartissant les 180 indices (masculins) que nous possédons, suivant la nomenclature de M. J. Deniker, nous obtenons :

Hyperdolichocéphales	7	sois le	3, 7	par cent
Dolichocéphales	12	"	6, 3	"
Sous dolichocéphales	26	"	13, 7	"
Mésocéphales	34	"	17,89	"
Sous brachycéphales	37	"	19,47	"
Brachycéphales	34	"	17,89	"
Hyperbrachycéphales	40	"	21,05	"

Cette sériation met encore mieux en évidence, si cela est possible, le petit nombre de dolichocéphales qui existe dans notre série. Et si les 180 individus que nous avons examinés peuvent être considérés comme la photographie ethnique réduite du pays roumain, on voit que c'est principalement l'élément brachycéphale qui a participé à la formation de ce groupe ethnique.

En réunissant les formes brachycéphales, nous obtenons 91 individus soit le 58,4⁰/₁₀₀ de la série. En groupant les dolichocéphales nous trouvons 45 individus c'est-à-dire le 23,7⁰/₁₀₀. C'est à peu de chose près la proportion que nous avons indiquée pour la série de crânes que nous avons étudiée à Cocosu (Dobrodja). Le contingent brachycéphale correspondait à 62,8⁰/₁₀₀ de la série totale. Le contingent dolichocéphale au 23,2⁰/₁₀₀.

L'indice céphalique moyen de la série de Cocosu, est de 80,62. Mais il s'agit de crânes. Il faut se conformer à l'usage adopté par la majorité des anthropologistes et augmenter cet indice de deux unités. Celui-ci s'élève alors à 82,62. C'est à quelques dixièmes près, ce que nous fournit la présente étude (82,92). Les séries de Roumains étudiées jusqu'à présent ont donné les chiffres que voici :

108 Roumains (Bassanowitch)		77,5
200 Soldats roumains (Himmel)		86,3
26 Roumains de Transylvanie (Weisbach)		87,2
40 Crânes roumains (Weisbach)		82,4 84,4 vivant

Le premier de ces groupes, qui selon la nomenclature que nous

avons adoptée, serait dolichocéphale, provient de la Bulgarie nord orientale. Les soldats mesurés par Himmel proviennent de la Bucovine. La série de Weisbach qui comprend 26 individus compte aussi des hommes du Comitat de Bihar. Quant aux 40 crânes du même auteur ils sont sans provenance exacte.

Les quatre séries ci-dessus ne se rapprochent guère des nôtres pour la valeur de l'indice céphalique. Il semble, par les travaux de Himmel et de Weisbach, que dans les Carpathes Transylvaines et dans la Bukovine, la brachycéphalie est beaucoup plus accentuée qu'ailleurs. Or, c'est dans ces régions de montagnes, que les traditions placent le noyau du peuple roumain, réfugié en ces lieux au moment des invasions barbares. On conçoit, dès lors tous l'intérêt qu'il y aurait à étudier en détail ces contrées.

Nous essayerons de sortir de notre propre série les Roumains qui appartiennent à la zone de montagne. Peut-être nous fourniront-ils une confirmation, pour le royaume même, de ce qui vient d'être indiqué pour les Roumains des pays hongrois. Nous placerons ce chapitre à la fin de cette étude (voir § XV).

Quant aux 10 femmes que nous avons mesurées à l'Isvor, leurs diamètres et indices ont été les suivants :

<u>D. A. P.</u>	<u>D. M.</u>	<u>D. T.</u>	<u>Indice céphalique</u>
174 ^{mm} 9	176 ^{mm} 5	147 ^{mm} 2	84,20

Comme mesures absolues les diamètres horizontaux ci-dessus sont beaucoup plus faibles que ceux des hommes, cela doit être évidemment. On remarquera la différence qui existe entre D. A. P. et D. M. Ainsi que cela se présente dans presque tous les groupes ethniques les femmes ont la région métopique plus proéminente que chez les hommes.

L'indice céphalique de ces femmes les place parmi les brachycéphales, alors que celui des hommes n'indiquait que la sous-brachycéphalie. Mais cette différence n'est peut-être qu'apparente. Les 10 femmes ci-dessus proviennent toutes de la région montagneuse qui semble posséder beaucoup plus de brachycéphales que le reste du royaume.

III. — Diamètre auriculo-bregmatique et indices verticaux de longueur et de largeur.

Nous indiquons ce diamètre sous le terme BB. (basio-bregmatique) pour rester dans la terminologie craniologique.

	B. B.	Ind. vert. de longueur	Ind. vert. de largeur
Les 10 premiers	132 ^{mm.} 2	69.66	85.77
» 10 suivants	129 ^{mm.} 7	68.50	85.26
» 10 »	130 ^{mm.} 6	70.36	84.48
» 10 »	128 ^{mm.} 7	59.52	83.95
» 10 »	129 ^{mm.} 2	70.58	86.05
» 10 »	134 ^{mm.} 5	72.31	88.09
» 10 »	135 ^{mm.} 4	71.57	85.81
» 10 »	130 ^{mm.} 7	68.87	83.11
» 10 »	129 ^{mm.} 4	70.26	83.62
» 10 »	125 ^{mm.} 4	68.69	82.78
» 10 »	129 ^{mm.} 5	71.51	83.46
» 10 »	131 ^{mm.} 8	72.72	85.82
» 10 »	128 ^{mm.} 2	69.09	84.47
» 10 »	126 ^{mm.} 2	67.97	80.49
» 10 »	124 ^{mm.} 8	68.98	81.71
» 10 »	126 ^{mm.} 0	67.57	81.09
» 10 »	134 ^{mm.} 7	72.29	87.14
» 10 derniers	132 ^{mm.} 3	72.35	88.65
Moyenne	129 ^{mm.} 96	70.16	84.54

D'après la nomenclature de M. R. Collignon, les Roumains de notre série seraient hypsicéphales par leur indice vertical de longueur et mésocéphales par leur indice vertical de largeur. Toutefois l'hypsicéphalie ci-dessus est à la limite de la mésocéphalie (indice: 67 à 70). Le premier des deux indices nous fait parcourir toute la nomenclature ou à peu près. Le 16^{ème} groupe est presque platycéphale (Ind. moins de 67); 9 groupes sont mésocéphales; 9 sont hypsicéphales.

Quant à l'indice vertical de largeur, il indique dans le détail: 4 groupes platycéphales; 6 groupes mésocéphales; 8 groupes hypsicéphales.

Nous avons mis en parallèle les deux indices verticaux avec l'in-

dice céphalique. Il en résulte que les quatre groupes brachycéphales sont : deux d'entre eux hypsicéphales et mésocéphales ; un hypsicéphale dans les deux cas, un mésocéphale et platycéphale. Les trois groupes qui sont mésocéphales par leur indice céphalique sont l'un mésocéphale par ses deux indices verticaux, l'autre hypsicéphale. Le dernier est mésocéphale et hypsicéphale. Le seul groupe sous-dolichocéphale est mésocéphale et hypsicéphale. Des 10 groupes sous-brachycéphales, trois sont hypsicéphales par les deux indices, trois sont mésocéphales et platycéphales ; deux sont mésocéphales par leurs deux indices ; deux sont hypsicéphales et mésocéphales.

Les deux groupes d'Albanais et de Grecs d'Europe auxquels nous avons comparé les Roumains nous avaient donné pour le diamètre auriculo-bregmatique et pour les deux indices ci-dessus ;

	B. B.	Ind. vert. long.	Ind. vert. larg.
Albanais . . .	127 ^{mm} .47	68.53	82.19
Grecs d'Europe	128 ^{mm} .88	68.21	83.45

Les chiffres des Roumains l'emportent sur les chiffres de ceux des deux groupes et cela, grâce à un plus fort développement du crâne de ces Roumains dans le sens vertical.

En examinant les chiffres individuels qui représentent l'indice vertical de largeur, il nous a paru que certaines différences existaient, entre les Roumains de la région montagneuse et ceux de la plaine quant à la valeur de cet indice.

Il nous est impossible de reprendre, dans le détail, ces différences. Nous avons déjà dit que, malheureusement, nous ne possédons pas d'indications géographiques relativement à l'origine de tous les individus examinés. Mais nous pouvons mettre à part les chiffres de l'indice vertical de largeur des hommes qui proviennent de la zone montagneuse. Si leur indice moyen est plus élevé que celui de la série entière la démonstration sera faite, en gros du moins.

Nous sortons donc de la série les individus issus des deux districts de Muscel et Arges et d'autre part ceux provenant de Transylvanie et de Macédoine. Voici les chiffres que ces groupes

fournissent. Nous y ajoutons un certain nombre d'individus étudiés dans la vallée de la Prahova.

				Indice vertical de largeur
Roumains de la montagne	1 ^{er} groupe de	10	. . .	85.10
	2 ^e " "	10	. . .	82.34
	3 ^e " "	10	. . .	85.73
	4 ^e " "	10	. . .	87.81
	5 ^e " "	10	. . .	90.80
Roumains de Transylvanie (11)				 82.13
Roumains de Macédoine (6)				 82.23

Les chiffres élevés (87.81 et 90.80) que l'on trouve dans les 4^e et 5^e groupes proviennent surtout de la présence d'une certaine quantité de paysans de la vallée de la Prahova, examinés dans les environs de Comarnicu. Le dernier groupe de Roumains de la montagne est uniquement composé par eux. Ils fournissent un indice fort élevé.

L'indice vertical de largeur moyen indiqué pour la série entière est 84.54. Les cinq groupes de Roumains de la montagne le dépassent quatre fois. Seul le groupe No. 2 possède un indice inférieur.

En additionnant les chiffres des indices des 45 Roumains de la montagne et en divisant le total par leur nombre, nous trouvons un indice moyen de 85.86, également supérieur à celui de la série entière. Nous avons bien là, une démonstration—quelque grossière qu'elle soit—de ce qu'un examen superficiel nous avait fait pressentir.

Cette différence, en faveur des Roumains de la montagne, provient beaucoup plus d'un plus grand développement en hauteur du crâne (diamètre B. B.), qu'un moindre développement du crâne dans le sens transversal. En effet ce sont en grande majorité des brachycéphales à indice élevé qui composent ces groupes.

Quant aux Roumains de Transylvanie et de Macédoine, leur indice vertical de largeur est inférieur à celui de la série entière. À cause de quoi? Le nombre de ces individus est trop restreint pour que nous le cherchions.

Les 10 femmes qui figurent dans notre série nous ont donné les chiffres que voici:

B. B.	Indice vertical de longueur	Indice vertical de largeur
126 ^{mm} .9	73.62	86.87

Le diamètre auriculo-bregmatique est plus faible, d'une manière absolue, que chez les hommes. Cela se comprend. Quant aux deux indices, ils sont plus élevés que ceux de la série masculine. Cela est en rapport avec un développement relativement plus grand du crâne, en hauteur. L'indice vertical de largeur est représenté par un chiffre plus élevé que celui de la série masculine totale et même que celui de la série particulière formée par les Roumains de la montagne.

Cette constatation vient appuyer ce que nous venons de dire plus haut à propos du développement de cet indice chez les individus de la région montagneuse. Toutes les femmes qui figurent ici sont originaires de la vallée de la Prahova, environs de Comarnicu-Sinaia. Les hommes de cette région montagneuse ont un indice qui oscille de 87.81 à 90.80 (comme moyennes).

Il nous semble, par ces deux faits concordants, que nous sommes en face d'un caractère spécifique. Il mériterait d'être étudié de plus près et avec l'aide des grandes séries.

IV. — Frontal minimum et indice fronto-cranien

Nous avons déjà appelé indice fronto-cranien le rapport de la distance des deux crêtes frontales, au dessus des apophyses orbitaires, à la largeur maximum du crâne (D. T.)

	Frontal minimum	Indice fronto-cranien
1 ^{er} groupe	114 ^{mm} . 9	73.79
2 "	115 ^{mm} . 2	76.64
3 "	114 ^{mm} . 3	73.94
4 "	116 ^{mm} . 0	75.62
5 "	110 ^{mm} . 7	73.70
6 "	113 ^{mm} . 1	73.88
7 "	112 ^{mm} . 3	71.22
8 "	115 ^{mm} . 7	73.59
9 "	114 ^{mm} . 1	73.67
10 "	112 ^{mm} . 8	74.32
11 "	115 ^{mm} . 6	74.44
12 "	116 ^{mm} . 3	75.77
13 "	114 ^{mm} . 9	76.21

	Frontal minimum	Indice fronto-cranien
14	113 ^{mm.} 8	73.47
15	113 ^{mm.} 7	74.43
16	113 ^{mm.} 4	73.03
17	—	—
18	—	—
Moyenne	114 ^{mm.} 17	74.24

Les individus qui composent les 17^{ème} et 18^{ème} groupes n'ont pas tous eu leur frontal minimum mesuré, les séries des lors, ne seraient pas comparables. C'est pourquoi les chiffres de ces deux groupes ne figurent pas ici.

La moyenne du diamètre frontal minimum est élevée. Les Grecs d'Europe et les Albanais nous avaient donné respectivement : 113^{mm.} 14 et 112^{mm.} Comme pour le diamètre auriculo-bregmatique le crâne est mieux développé chez les Roumains dans la partie transversale du frontal que chez les Grecs et les Albanais. Le développement plus considérable du frontal ne marche pas de pair avec une diminution du diamètre transversal maximum. L'indice est ici un peu plus élevé que celui qui a été exprimé pour les Grecs d'Europe (73.47).

Les 10 femmes ont donné, comme diamètre minimum du frontal et comme indice fronto-cranien :

Frontal minimum	Indice
106 ^{mm.} 1	72.13

V. — Mesures du nez et indice nasal

Nous rappelons que la longueur du nez n'est pas la mesure du dos de cet organe, mais le diamètre vertical qui va de la racine du nez au point sous-nasal :

N. S. = Longueur du nez ; N. N. = Largeur des narines.

	N. S.	N. N.	Indice nasal
1 ^{er} groupe	52 ^{mm.} 0	36 ^{mm.} 3	70.32
2	54 ^{mm.} 6	36 ^{mm.} 6	67.24
3	53 ^{mm.} 5	35 ^{mm.} 3	66.21

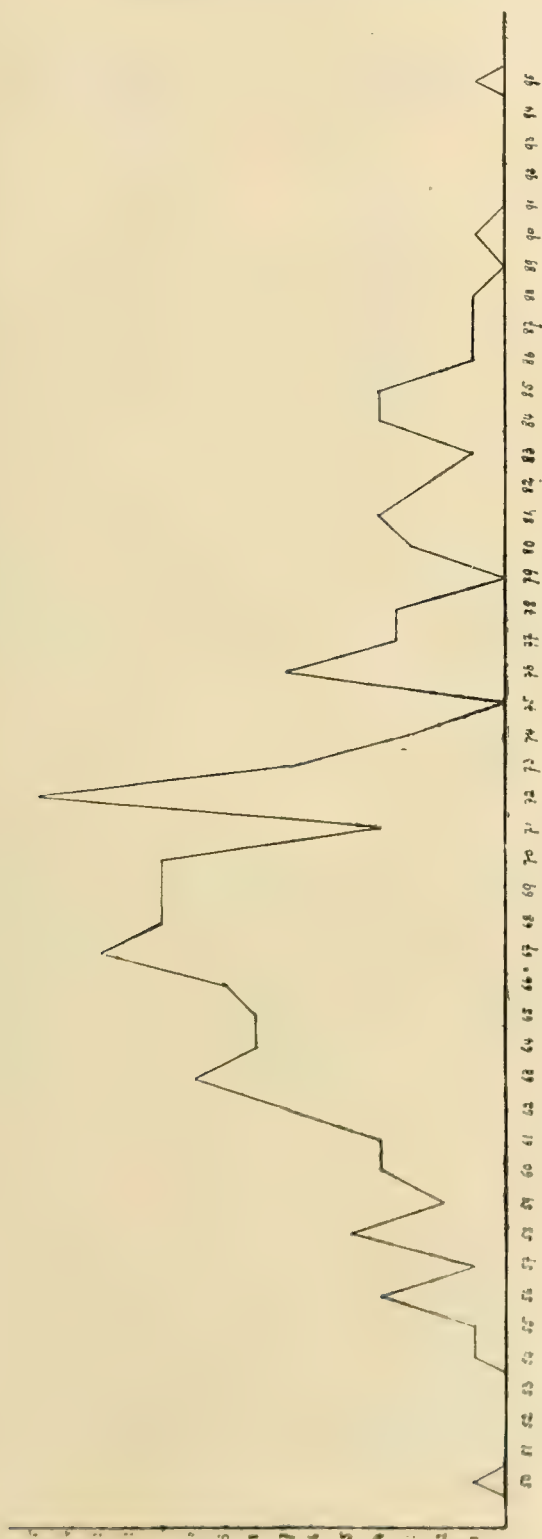
	N. S.		N. N.	Indice nasal
4 groupe	53 ^{mm.} 1		34	65.71
5 "	54 ^{mm.} 7		34 ^{mm.} 1	67.72
6 "	51		35 ^{mm.} 6	70.42
7 "	53		36 ^{mm.} 4	69.10
8 "	51 ^{mm.} 1		33 ^{mm.} 8	66.25
9 "	51 ^{mm.} 8		34 ^{mm.} 8	67.36
10 "	50 ^{mm.} 3		33 ^{mm.} 3	66.80
11 "	47 ^{mm.} 5		33 ^{mm.} 4	71.34
12 "	47 ^{mm.} 6		36 ^{mm.} 1	76.51
13 "	50 ^{mm.} 5		36 ^{mm.} 3	71.24
14 "	50 ^{mm.} 3		34 ^{mm.} 1	67.77
15 "	52 ^{mm.} 1		37 ^{mm.} 2	71.28
16 "	50 ^{mm.} 9		38	75.38
17 "	51 ^{mm.} 4		38 ^{mm.} 3	74.69
18 "	48 ^{mm.} 9		35 ^{mm.} 1	72.91
Moyenne	51 ^{mm.} 35		35 ^{mm.} 48	69.90

L'indice nasal moyen place les Roumains de notre série parmi les leptorhiniens, a proximité immédiate des mesorhiniens. En examinant les 18 groupes ci-dessus on en trouve 9 qui sous leptorhiniens et neuf mesorhiniens.

Si nous classons tous les individus d'après leur indice nasal, nous obtenons le tableau suivant :

Leptorhiniens	104	soit le	58.1	pour cent.
Mesorhiniens	66	" "	36.8	" "
Platyrhiniens	9	" "	5	" "
Total	179			

Il y a ici 179 individus au lieu de 180 parce que le 14^{ème} groupe n'en compte que 9. La variation qui existe dans les indices individuels est assez grande. Elle s'étend de 50 (No. 47) à 95.12 (No. 155). Le premier de ces chiffres est considéré comme rare. Le second indique une forte platyrhinie. L'écart entre les deux est de 45 unités en chiffres ronds



Courbe de l'indice nasal de 180 Roumains (hommes) du royaume.

Comparés aux Albanais, aux Grecs d'Europe et aux Bulgares (pour rester dans la Péninsule des Balkans) nous obtenons ce qui suit :

	N. S.	N. N.	Indice
25 Albanais. . . .	52 ^{mm.} 66	36 ^{mm.} 23	67.09
53 Grecs d'Europe. .	53 ^{mm.} 1	35 ^{mm.} 8	67.62
61 Bulgares. . . .	52 ^{mm.} 6	35 ^{mm.} 5	68.16

La longueur du nez paraît moins grande chez les Roumains que chez les Albanais, Grecs et Bulgares ci-dessus. L'indice nasal est chez ces mêmes Roumains plus rapproché de la mesorhinie.

Les dix femmes roumaines que nous avons examinées dans la Vallée de la Prahova ont fourni les diamètres et indices suivants :

	N. S.	N. N.	Indice
10 femmes	47 ^{mm.} 5	33 ^{mm.} 7	71.10

Les deux diamètres sont moins longs que ceux des hommes. Il devait en être ainsi. Quant à l'indice nasal il place les femmes parmi les mesorhiniennes. Dans le détail, quatre d'entre elles sont leptorhiniennes ; les autres ont le caractère de mesorhinie.

VI. — Influence de la taille sur l'indice nasal

Cette influence a été résumée par M. R. Collignon ¹⁾ de la manière suivante : « Dans une race donnée, la leptorhinie est en raison directe de la taille ; plus celle-ci est élevée plus le nez est allongé ; plus elle s'abaisse, plus il tend à la mesorhinie en se raccourcissant ». L'auteur ayant vérifié ces faits sur divers groupes ethniques, il est intéressant de poursuivre cette vérification dans la présente série de Roumains. Pour cela nous mettons en regard des chiffres de la taille, ordonnés en sens croissant, ceux de l'indice nasal par groupe de dix hommes.

	Taille	Indice nasal
1 ^{er} groupe (11 ^e)	1 ^{m.} 619	71.34
2 ^e " (3 ^e)	1 ^{m.} 621	66.21
3 ^e " (4 ^e)	1 ^{m.} 622	65.71
4 ^e " (5 ^e)	1 ^{m.} 626	67.72
5 ^e " (12 ^e)	1 ^{m.} 630	76.51

¹⁾ R. Collignon. Étude anthropométrique élémentaire des principales races de la France, Bull. Soc. Anthropol. Paris, 1883.

	Taille	Indice nasal
6 ^e groupe (10 ^e)	1 ^m .635	66.80
7 ^e " (9 ^e)	1 ^m .642	67.36
8 ^e " (13 ^e)	1 ^m .646	71.24
9 ^e " (6 ^e)	1 ^m .675	70.42
10 ^e " (1 ^e)	1 ^m .679	70.32
11 ^e " (8 ^e)	1 ^m .680	66.25
12 ^e " (14 ^e)	1 ^m .690	67.77
13 ^e " (7 ^e)	1 ^m .691	69.10
14 ^e " (15 ^e)	1 ^m .693	71.28
15 ^e " (2 ^e)	1 ^m .698	67.24

Les chiffres représentant chaque groupe ne s'échelonnent pas, pour l'indice nasal, dans l'ordre que nécessiterait l'observation de M. R. Collignon. Mais il en est souvent ainsi avec les chiffres individuels. Nous allons grouper ceux-ci par séries de cinq, (chacune comprend donc 50 individus) à la suite. Nous obtenons :

	Indice nasal
1 ^{ère} série	69.49
2 ^e "	69.23
3 ^e "	68.33

Il y a bien décroissance de la valeur de l'indice au fur et à mesure que la taille s'élève. Cette décroissance est surtout remarquable dans la troisième série. Elle s'explique facilement si nous regardons le tableau de la taille. L'observation de M. Collignon se vérifie ici pour les Roumains comme elle l'a été dans d'autres groupes ethniques, par exemple sur les Belges, par M. Houzé ¹⁾, et aussi bien chez les Flamands que chez les Wallons.

Les comparaisons ci-dessus n'ont pu être opérées que sur 15 groupes dont nous possédons la taille (151 individus masculins sur 180).

VII. — Bijugal, Bizygomatique et indices faciaux craniens

Le diamètre B. J. n'a pas été mesuré partout. L'indice crânio-facial No. 1 est obtenu à l'aide de B. Z. et de D. A. P., l'indice cranio-facial No. 2 par B. Z. et D. T. Ils indiquent donc des rapports

¹⁾ Houzé, L'indice nasal des Flamands et des Wallons. Bull. Soc. Anth. Bruxelles, 1889.

entre la largeur maximum de la face et la longueur du crâne, et aussi de sa largeur. Ce rapport a déjà été cherché chez les Grecs de Dobrodja dont nous avons publié l'étude ici-même.

	B. J.	B. Z.	Indice cranio-facial No. 1	Indice cranio-facial No. 2
1 ^{er} groupe . . .	—	142 ^{mm.} 9	75.25	91.72
2 ^e " . . .	—	144 ^{mm.} 5	76.16	95.69
3 ^e " . . .	—	141 ^{mm.} 8	76.27	91.66
4 ^e " . . .	—	142 ^{mm.} 9	77.16	93.03
5 ^e " . . .	—	139 ^{mm.} 2	76.32	92.62
6 ^e " . . .	—	141 ^{mm.}	75.72	92.03
7 ^e " . . .	—	141 ^{mm.} 7	74.64	89.73
8 ^e " . . .	134 ^{mm.}	143 ^{mm.} 7	75.71	91.43
9 ^e " . . .	132 ^{mm.} 2	141 ^{mm.}	76.47	91.00
10 ^e " . . .	135 ^{mm.} 1	138 ^{mm.} 9	76.06	91.44
11 ^e " . . .	135 ^{mm.}	141 ^{mm.} 4	78.05	91.05
12 ^e " . . .	133 ^{mm.} 4	141 ^{mm.} 4	78.05	92.13
13 ^e " . . .	133 ^{mm.} 1	140 ^{mm.} 3	75.46	92.39
14 ^e " . . .	132 ^{mm.} 3	141 ^{mm.} 4	76.16	90.20
15 ^e " . . .	132 ^{mm.} 8	140 ^{mm.} 5	75.48	91.98
16 ^e " . . .	133 ^{mm.} 8	142 ^{mm.} 5	76.50	91.70
17 ^e " . . .	—	141 ^{mm.} 6	75.82	91.59
18 ^e " . . .	—	135 ^{mm.} 5	73.31	90.70
Moyenne . . .	133 ^{mm.} 5	141 ^{mm.} 24	76.01	91.77

On remarquera l'homogénéité, comme valeur absolue, du diamètre bizygomatique. Le chiffre de la moyenne: 141 millimètres, se trouve représenté cinq fois dans les 18 groupes.

Nous pouvons comparer les deux diamètres. B. J. & B. Z. des Roumains de la présente série avec les mêmes diamètres considérés comme ici, dans leur longueur absolue, fournis par diverses séries ethniques étudiées par nous mêmes dans la Péninsule des Balkans

Nous y ajoutons la comparaison des indices:

	B. J.	B. Z.	Indice cranio-facial No. 1	Indice cranio-facial No. 2
Grecs de Dobrodja .	132 ^{mm.} 55	142 ^{mm.} 58	75.56	92.29
Tsiganes turcs. . .	131 ^{mm.}	137 ^{mm.} 41	72.66	92.72
Tsiganes roumains .	132 ^{mm.} 02	139 ^{mm.} 95	71.37	89.43

Les Roumains de la présente série ont la diamètre bijugal un peu plus considérable que celui des trois groupes indiqués. Par contre le diamètre bizygomatique est un peu moins élevé chez eux que chez les Grecs. Il est plus grand que chez les Tziganes des deux groupes. Cela se conçoit; ces derniers ont la face étroite.

L'indice cranio-facial No. 1 est plus élevé chez les Roumains de cette série que dans les autres groupes. Cela correspond à la valeur plus grande de B. Z. chez eux. Au contraire l'indice cranio-facial No. 2 est plus petit que celui exprimé pour les Grecs. Cela correspond probablement à une plus grande brachycéphalie générale des Roumains.

VIII. Diamètres verticaux de la face et indices de la face

Après avoir exposé les dimensions absolues de la face prises dès l'ophryon (orphryo-mentonnier, ophryo-alvéolaire, ophryo-nasal) nous indiquerons deux indices de la face calculés à l'aide de O. M. et O. A. Nous construisons ces deux indices sur la base de l'indice facial obtenu sur le crâne où B. Z. est dénominateur. Il est nécessaire d'expliquer cela, divers auteurs, parmi lesquels M. Houzé obtiennent l'indice du visage en prenant la largeur bizygomatique comme numérateur.

En outre nous n'avons pas mesuré la hauteur du visage, racine des cheveux-menton. Nous avons conservé la mesure telle qu'on l'obtient sur les crânes en partant de l'ophryon. Les chiffres que nous inscrirons ici, ne sont donc comparables qu'avec ceux obtenus en suivant le même procédé.

Voici d'abord les trois diamètres verticaux de la face exprimés par moyennes de dix. O. N. n'a pas été obtenu sur tous les individus.

	O. M.	O. A.	O. N.
1 ^{er} groupe	158 ^{mm} .7	109 ^{mm} .-	—
2 ^e "	141 ^{mm} .9	97 ^{mm} .6	—
3 ^e "	144 ^{mm} .3	99 ^{mm} .4	—
4 ^e "	144 ^{mm} .8	99 ^{mm} .7	76 ^{mm} .4
5 ^e "	144 ^{mm} .3	97 ^{mm} .9	76 ^{mm} .1
6 ^e "	143 ^{mm} .8	99 ^{mm} .8	75 ^{mm} .-
7 ^e "	149 ^{mm} .-	103 ^{mm} .8	80 ^{mm} .4

	O. M.	O. A.	O. N.
8 ^e groupe	146 ^{mm.} 3	101 ^{mm.} 4	78 ^{mm.} 2
9 ^e "	141 ^{mm.} 5	98 ^{mm.} 9	75 ^{mm.} 7
10 ^e "	139 ^{mm.} -	95 ^{mm.} 2	74 ^{mm.} -
11 ^e "	138 ^{mm.} 1	94 ^{mm.} 9	72 ^{mm.} 6
12 ^e "	139 ^{mm.} 6	95 ^{mm.} 6	72 ^{mm.} 3
13 ^e "	144 ^{mm.} 1	96 ^{mm.} 2	75 ^{mm.} 4
14 ^e "	145 ^{mm.} 5	100 ^{mm.} 4	77 ^{mm.} 5
15 ^e "	146 ^{mm.} 6	102 ^{mm.} -	78 ^{mm.} 1
16 ^e "	147 ^{mm.} 9	101 ^{mm.} -	77 ^{mm.} 8

Les deux derniers groupes ne possèdent ces mesures que sur des individus isolés. Les femmes que nous avons étudiées n'ont pas eu la face mesurée.

Nous comparerons les moyennes des trois diamètres ci-dessus avec celles de quelques groupes ethniques.

	O. M.	O. A.	O. N.
Roumains	144 ^{mm.} 71	99 ^{mm.} 56	76 ^{mm.} 27
Grecs de Dobrodja	147 ^{mm.} 8	100 ^{mm.} 84	77 ^{mm.} 94
Tsiganes turcs	149 ^{mm.} 2	101 ^{mm.} 6	78 ^{mm.} 7
Tsiganes roumains	145 ^{mm.} 15	99 ^{mm.} 85	76 ^{mm.} 47

D'une manière absolue, le visage est court (compris entre l'ophryon et le bord mentonnier) chez les Roumains de la présente série. Il est plus court que celui des Tsiganes roumains qui sont pourtant de taille beaucoup plus modeste. Les Grecs qui sont d'une taille à peu près semblable à celle des Roumains ont un visage plus allongé qu'eux.

Le diamètre ophryo-alvéolaire est également plus faible chez les Roumains que dans les trois autres groupes. Cependant la différence est moins élevée. Entre les chiffres représentant O. M. chez les Roumains et chez les Grecs par exemple, on trouve un écart de 3 millimètres. Cet écart, pour O. A. n'est plus que de 1 millimètre à peu près. Il en résulterait que la hauteur de la mandibule est plus grande chez les Grecs que chez les Roumains. En effet en déduisant O. A. de O. M. nous obtenons 47 millimètres pour la hauteur de la mâchoire (plus la hauteur des dents) dans le premier cas, et 45^{mm.}15 dans le second.

Le diamètre ophryô-alvéolaire est également plus court chez les Roumains que dans les autres groupes.

Ces trois mesures sont difficiles à obtenir avec certitude à cause du point de repère de l'ophryon qui peut osciller sous le compas et à cause aussi—pour O. M.—d'une fermeture plus ou moins complète de la bouche, chez les sujets examinés.

Voici maintenant les chiffres des indices de la face obtenus seulement avec O. M. et O. A.

	O. M. B. Z.	O. A. B. Z.
1 ^{er} groupe	111.13	76.33
2 ^e "	98.27	67.55
3 ^e "	101.85	70.21
4 ^e "	102.47	69.86
5 ^e "	103.77	70.44
6 ^e "	102.04	70.84
7 ^e "	105.02	73.25
8 ^e "	101.87	70.58
9 ^e "	100.80	70.15
10 ^e "	100.14	68.51
11 ^e "	97.81	67.15
12 ^e "	98.78	69.58
13 ^e "	102.82	68.67
14 ^e "	104.20	71.86
15 ^e "	104.94	72.65
16 ^e "	104.65	70.94

Tous les groupes ne figurent pas pour l'expression de ce caractère.

Dans les deux dernières dizaines d'hommes nous n'avons pas mesuré O. M. ni O. A. Les femmes ne figurent pas non plus dans ces tableaux pour la même raison. Les moyennes de ces deux indices, dans les seize groupes ci-dessus, sont :

Moyenne . . . 102.53 . . . 70.53.

Nous comparons ces chiffres avec ceux obtenus sur divers groupes ethniques étudiés par nous même :

Grecs	102.97	71.11
Tsiganes turcs	108.59	73.94
Tsiganes roumains	103.71	71.35

Les chiffres de ces deux indices sont plus bas dans notre présente série que dans les autres. Cela s'explique par ce que nous avons dit au commencement de ce chapitre à propos de la longueur absolue des divers segments du visage, qui est moindre chez des Roumains que chez ceux à qui nous les comparons.

*
*
*

On sait qu'il existe des rapports de corrélation entre les diverses parties du crâne et de la face. Des crânes de dolichocéphales peuvent posséder une face étroite et allongée ou une face courte et large. Il en est de même, cela va sans dire, chez les crânes brachycéphales. Notre vénéré ami, M. le prof. Kollmann de Bâle, a classé les faces en deux groupes principaux suivant qu'elles sont hautes et étroites ou courtes et larges. Cette classification est basée sur le rapport du diamètre vertical naso-alvéolaire au diamètre bizygomatique (sur le crâne). Le premier groupe est constitué par les crânes leptoprosopes (indice facial No. 2, dépassant 50) le second par les crânes chamaeprosopes.

Il est impossible, pour la présente série, de rapporter les chiffres de la classification de Kolmann. Cette dernière est basée sur le crâne sec. En outre le diamètre vertical est N. A. tandis que celui que nous possédons, part de l'ophryon. Mais si le départ, à l'indice 50, de la classification de Mr. Kollmann est impossible, on pourra cependant conserver la nomenclature de l'auteur. Nous garderons donc les termes de leptoprosopes aux faces étroites et allongées et de chamaeprosopes aux faces larges et courtes. Nous reviendrons plus en détail sur ces questions lorsque nous mettrons en oeuvre les matériaux considérables recueillis au cours de notre campagne de 1902. C'est pour le moment une simple indication, une constatation et une séparation de types, provisoires.

Nous avons essayé d'établir une coupure à partir de l'indice 70 et de mettre à part tous les individus dont l'indice facial No. 2, dépasse ce chiffre. Nous en avons trouvé 81. Nous avons ordonné cet indice suivant l'ordre croissant, et nous avons placé en regard le chiffre de l'indice céphalique. Nous obtenons par ce procédé le petit tableau suivant (le dernier groupe est formé de 11 individus).

	Indice facial No. 2.	Indice céphalique
Les 10 premiers	70.59	81.10
Les 10 suivants	71.28	83.53
Les 10 "	71.80	83.13
Les 10 "	72.49	83.21
Les 10 "	73.36	83.92
Les 10 "	74.58	81.37
Les 10 "	76.67	80.52
Les 10 derniers	80.14	81.19

L'examen de ce tableau ne nous permet pas de dire que plus l'indice facial No. 2, s'élève plus l'indice céphalique diminue. Les faces étroites et hautes ne correspondent donc pas, (ce sont des moyennes que nous avons là) avec des crânes allongés seulement.

Ici, comme ailleurs dans d'autres groupes ethniques, la leptoprosopie se recontrera avec les deux formes céphaliques principales. Il en est de même de la chamaeprosopie.



Fig. 1

Brachycéphale chamaeprosope
Vu de face



Fig. 2

Brachycéphale chamaeprosope
Le même, vu de profil



Fig. 3

Brachycéphale encore plus chamaeprosôpe
Vu de face



Fig. 4

Le même, vu de profil

Il serait intéressant de rechercher le nombre de Roumains qui présentent un crâne brachycéphale, et une face chamaeprosope et ceux qui possèdent un crâne de même forme céphalique et une face leptoprosope (fig. 1 et 2; 3 et 4).



Fig. 5

Sous brachycéphale leptoprosope
Vu de face



Fig. 6

Le même, vu de profil



Fig. 7

Mésocéphale leptoprosope
Vu de face



Fig. 8

Le même, vu de profil

Mais c'est là un poitage considérable. Nous le reprendrons lorsque nous publierons notre grande série de Roumains étudiés en 1902. Ce travail devra aussi se faire pour les dolichocéphales, sous dolichocéphales, mésocéphales, etc. Voici encore la photographie d'un individu sous brachycéphale et d'un autre individu mésocéphale tous deux à face étroite et allongée, (fig. 7 et 8; 9 et 10).

On remarquera encore dans le tableau précédent que l'indice facial No. 2, ne marche de pair qu'avec des crânes brachycéphales ou mésocéphales (nous rappelons que ces chiffres sont des moyennes de dix individus). Le chiffre de l'indice céphalique ne descend pas au dessous de 80,52. Il va sous dire que, dans le détail il existe des crânes dolichocéphales associés à des faces étroites et hautes. Pour mieux s'en rendre compte nous ajoutons à ce chapitre leur nombre dans la liste des 81 ci-dessus, classés selon la nomenclature de M. Deniker.

Hyperdolichocéphales	6 individus.
Dolichocéphales	3 "
Sous dolichocéphales	14 "

Mésocéphales	18 individus.
Sous-brachycéphales	17 "
Brachycéphales.	15 "
Hyperbrachycéphales	8 "

Quatre individus présentaient des indices céphaliques supérieurs à 88. Les trois groupes dolichocéphales représentent le 28 4 0/0 environ de la série; les trois groupes brachycéphales indiqués dans ce tableau et ceux dont l'indice est supérieur à 88, représentent le 49 4 0/0 environ. Quant aux mésocéphales ils représentent le 22 3 0/0. La majorité des faces leptoprosopes appartient donc bien aux diverses formes brachycéphales.

Au cours du pointage que nous avons fait pour mettre de côté les faces dont l'indice dépassait 70, il nous a semblé que certains groupes présentaient une plus grande quantité d'individus à indices bas que d'autres groupes. Nous nous sommes demandé s'il y avait là un caractère spécifique, indépendamment de tout autre caractère céphalique, la brachycéphalie plus ou moins accentuée, par exemple. Les chiffres les plus bas correspondent au 2^{me}, sixième, dixième, onzième, douzième et treizième groupe. Si l'on se reporte au chapitre concernant l'essai de répartition géographique de l'indice céphalique, on y verra que plusieurs de ces groupes sont ceux qui présentent en général un indice céphalique élevé.

	Indice céphalique	Indice facial No. 2
2 ^e groupe	79.67	67.55
4 ^e "	83.05	69.86
10 ^e "	83.11	68.51
11 ^e "	85.78	67.15
12 ^e "	84.86	69.58
13 ^e "	83.25	68.67

En cherchant l'origine des individus qui composent ces groupes nous trouvons les renseignements suivants. (Ce n'est qu'une indication générale, une vue grossière par groupes et non par individus).

Pour le deuxième groupe nous ne possédons aucun renseignement géographique. Par le 4^{me} groupe il en est de même, mais nous croyons qu'il y figure une certaine quantité de Roumains de

Transylvanie. Le 10^{me} groupe est constitué surtout par des Roumains provenant des districts de Muscel et d'Argés. Il en est de même des 11^{me} et 12^{me} groupes. Le dernier des six groupes ci-dessus contient des individus de ce deux districts de «munte» et quelques Roumains de Transylvanie et de Macédoine.

Il semblerait résulter de ces constatations que les Roumains de la montagne seraient plus chamaeprosopes que les autres. Ce caractère, évidemment, devra être vérifié sur des séries plus importantes.

Tout à l'heure, nous avons sorti de la série totale les individus dont l'indice facial No. 2 dépassait le chiffre de 70. Nous mettons maintenant de côté tous ceux dont le même indice présente un chiffre inférieur à 70. Nous en trouvons 73. Nous les ordonnons par ordre de valeur croissante. Nous obtenons six groupes de dix et un groupe de treize.

	Indice facial	Indice céphalique
1 ^{er} groupe	62.16	84.21
2 ^e "	64.33	85.42
3 ^e "	65.85	83.02
4 ^e "	66.75	83.30
5 ^e "	67.62	85.00
6 ^e "	68.47	82.14
7 ^e "	69.39	83.33

Il n'y a pas concordance des deux indices dans leur marche. A un indice facial croissant ne correspond pas la même croissance de l'indice céphalique. Ce dernier prend toutes les allures. Il est cependant à remarquer que les chiffres de cet indice céphalique qui figurent dans le tableau ci-dessus, sont en général élevés; beaucoup plus élevés, dans la moyenne, que ceux qui figurent dans le tableau précédent où nous les avons classés en regard des chiffres dépassant 70. de l'indice facial No. 2. Il semblerait donc en résulter—c'est encore dans cet état une constatation grossière—il semblerait en résulter que les faces courtes et larges sont plus souvent associées chez les Roumains à des crânes brachycéphales.

Ainsi que nous l'avons fait pour les indices dépassant le chiffre de 70 nous allons classer les 73 individus qui composent ce tableau, selon leur forme céphalique (classification Deniker).

Hyperdolichocéphales	0 individus.
Dolichocéphales.	8 "
Sous dolichocéphales.	4 "
Mésocéphales	10 "
Sous brachycéphales.	18 "
Brachycéphales	12 "
Hyperbrachycéphales	13 "
Indices au dessus de 88	8 "

Dans le total les groupes dolichocéphales comptant le 16.4⁰/₀ de représentants; les groupes brachycéphales 70⁰/₀ environ. Quant aux mésocéphales ils y figurent avec la proportion de 13.70⁰/₀.

Ce tableau donne des indication plus nettes que celles que le précédent tableau, construit de la même façon, avait données. On y voit les faces courtes et larges associées bien plus souvent a des crânes brachycéphales qu'à des crânes dolichocéphales.

IX. Longueur étendue et indice de l'oreille

L'oreille ne semble pas se développer régulièrement en raison du développement général du corps. Nous avons constaté cela à plusieurs reprises. Au point de vue ethnologique, il faut remarquer que certains groupes humains ont, a des développements égaux, comme la taille par exemple, des oreilles beaucoup plus grandes que celles d'autres groupes humains. Certaines « races » sont « mégalothes » les Tartars pour en citer une. Ce caractère du développement de l'oreille mérité d'être signalé.

Nous exposons les mesures de longueur et de largeur du pavillon, l'étendue de l'oreille et les chiffres de l'indice.

		Longueur du pavillon	Largeur du pavillon	Etendue	Indice
1 ^{er}	groupe	61 ^{mm.} 7	37 ^{mm.} 6	49.65	60.35
2	«	64 ^{mm.} 6	36 ^{mm.} 2	50.40	55.93
3	«	62 ^{mm.} -	36 ^{mm.} 1	49.05	58.29
4	«	60 ^{mm.} 6	34 ^{mm.} 8	47.70	57.70
5	«	61 ^{mm.} 2	34 ^{mm.} -	47.60	55.61
6	«	61 ^{mm.} 6	34 ^{mm.} 8	48.20	56.75
7	«	60 ^{mm.} 5	35 ^{mm.} 3	47.90	58.38

		Longueur du pavillon		Largeur du pavillon		Etendue	Indice
8	α	57 ^{mm.} 8		35 ^{mm.} 6		46.70	62.58
9	α	59 ^{mm.} 2		33 ^{mm.} 8		46.50	57.07
10	α	60 ^{mm.} 6		35 ^{mm.} -		47.80	57.81
11	α	58 ^{mm.} 3		32 ^{mm.} 8		45.55	55.84
12	α	60 ^{mm.} 7		34 ^{mm.} 6		47.65	57.07
13	α	63 ^{mm.} 4		35 ^{mm.} 7		49.55	56.43
14	α	62 ^{mm.} 9		35 ^{mm.} 9		49.40	57.15
15	α	63 ^{mm.} 1		35 ^{mm.} 8		49.45	56.72
16	α	62 ^{mm.} -		36 ^{mm.} 3		49.15	58.94
17	α	69 ^{mm.} 1		35 ^{mm.} 6		52.35	55.89
18	α	60 ^{mm.} 3		34 ^{mm.} 3		47.30	56.94
Moyenne		61 ^{mm.} 63		35 ^{mm.} 34		48.44	57.52

Il y a d'assez grandes variations, comme moyennes. Ces moyennes sont assez nombreuses ici pour qu'il ne soit pas besoin de recourir aux chiffres individuels. D'ailleurs ces différences de chiffres représentant des moyennes sont plus caractéristiques encore pour indiquer la gamme des variations. Nous allons essayer, dans un instant, de comparer les diamètres ci-dessus (longueur et largeur du pavillon) avec quelques autres chiffres représentant les valeurs d'accroissement du corps entier (taille) et de la tête seule (B. B. et D. A. P.) dans les deux sens principaux correspondant à la hauteur et à la largeur de l'oreille.

Les variations dans la longueur du pavillon oscillent de 57^{mm.} 8 à 69 accusant une différence de onze millimètres. Celles de la largeur du pavillon oscillent de 32^{mm.} 8 à 37^{mm.} 6 accusant une différence de sept millimètres.

L'étendue du pavillon a été obtenue selon le procédé de M. Topinard en additionnant la hauteur et la largeur du pavillon et en divisant par deux le chiffre obtenu. Cette étendue varie de 45.55 à 52.35. L'indice du pavillon varie de 55.61 à 62.58.

Nous pouvons comparer les quatre moyennes ci-dessus avec les mêmes moyennes, obtenues par nous même, sur divers groupes ethniques étudiés dans la Péninsule des Balkans. Ces divers groupes humains ne sont pas formés, malheureusement, par un nombre aussi considérable d'individus que celui que nous étudions maintenant.

	Longueur du pavillon	Largeur du pavillon	Étendue	Indice
61 Bulgares ¹⁾	62 ^{mm.} 32	31 ^{mm.} 68	47 ^{mm.} 5	56.65
15 Kurdes ²⁾	62 ^{mm.} 1	37 ^{mm.} 05	49 ^{mm.} 58	59.7
53 Grecs ³⁾	63 ^{mm.} 48	35 ^{mm.} 6	49 ^{mm.} 45	55.89
25 Albanais ⁴⁾	64 ^{mm.} 66	35 ^{mm.} 17	49 ^{mm.} 9	54.32
40 Tsiganes roumains ⁵⁾	60 ^{mm.} 78	35 ^{mm.} 05	47 ^{mm.} 91	57.48
62 Tsiganes Turcs ⁶⁾	61 ^{mm.} 61	36 ^{mm.} 7	49 ^{mm.} 66	58.94
180 Roumains	61 ^{mm.} 63	35 ^{mm.} 34	48 ^{mm.} 46	57.52

D'une manière absolue la longueur du pavillon ne paraît pas élevée chez les Roumains-comparés aux autres groupes ethniques ci-dessus. Elle est à peu près semblable à celles des Tsiganes turcomans (ou Turcs) et légèrement supérieure à celle des Tsiganes dits roumains qui sont tous les deux des groupes de petite taille. Elle est inférieure à celle de tous les autres groupes. Quant à la largeur du pavillon elle semble subir moins de variations dans les diverses „races“. Celle qui est afférente aux Roumains est à peu près celle des autres groupes ethniques. L'étendue du pavillon est plus faible chez les Roumains que presque partout ailleurs. Cela provient du faible développement en largeur de l'oreille. Les Tsiganes turcs qui ont présenté un pavillon de même longueur ont une plus grande étendue de cet organe à cause de sa plus grande largeur chez eux que chez les Roumains.

Nous allons essayer maintenant de rechercher si le développement du pavillon, dans ses deux dimensions principales (longueur et largeur), se fait d'une façon isolée, pour son propre compte, ou si ce développement a lieu en fonction du développement général du corps dans les deux directions indiquées ci-dessus.

¹⁾ EUG. PITTARD (avec Nemsky et Bontscheff) *Contribution à l'étude anthropologique des Bulgares*. Bull. Soc. d'Anthrop. Lyon 1901.

²⁾ Idem. *Contribution à l'étude anthropologique des Kurdes*. Bull. Soc. Anthrop. Lyon 1901 et Bull. Soc. des sciences de Bucarest 1902.

³⁾ Idem. *Contribution à l'étude anthropologique des Grecs de Dobrodja*, Revue de l'Ecole d'anthropologie, Paris, et Bull. Soc. des sciences de Bucarest 1902.

⁴⁾ Idem. *Contribution à l'étude des Albanais*. Rev. Ecole d'Anthrop. Paris, et Bull. Soc. des Sciences de Bucarest 1902

⁵⁾ Idem. *Contribution à l'étude anthropologique des tsiganes dits roumains*. L'Anthropologie, Paris, et Bull. Soc. Sc. Bucarest 1902.

⁶⁾ Idem. *Contribution à l'étude anthropologique des Tsiganes Turcomans [ou Turcs]*. L'Anthropologie Paris et Bull. Soc. des Sc. Bucarest 1902.

N. Comparaisons de la taille, de la hauteur du crâne, et du diamètre A. P. avec les deux dimensions principales de l'oreille

Pour cela nous allons prendre la stature (taille complète) pour le corps entier et la hauteur du crâne et son diamètre antéro-postérieur. La taille et la hauteur du crâne nous fourniront des indications relativement au développement vertical; D. A. P. nous fournira des indications relativement au développement latéral. Nous reconnaissons que ces mesures ne sont pas tout à fait ce qu'il faudrait. C'est là un essai que nous reprendrons plus tard sur tous les groupes ethniques que nous avons mesurés. Nous ordonnerons nos quinze séries ¹⁾ suivant la valeur croissante de la taille.

		Taille	Hauteur du crâne	Longueur du pavillon	D. A. P.	Largeur du pavillon
1 ^{er}	groupe (11)	1 ^m .619	129 ^{mm} .5	58 ^{mm} .3	181 ^{mm} .2	32 ^{mm} .8
2 ^e	" (3)	1 ^m .621	130 ^{mm} .6	62 ^{mm} .-	185 ^{mm} .9	36 ^{mm} .1
3 ^e	" (4)	1 ^m .622	128 ^{mm} .7	60 ^{mm} .6	185 ^{mm} .2	34 ^{mm} .8
4 ^e	" (5)	1 ^m .626	129 ^{mm} .2	61 ^{mm} .2	183 ^{mm} .1	34 ^{mm} .-
5 ^e	" (12 ^e)	1 ^m .630	131 ^{mm} .8	60 ^{mm} .7	181 ^{mm} .4	34 ^{mm} .6
6 ^e	" (10)	1 ^m .635	125 ^{mm} .4	66 ^{mm} .6	183 ^{mm} .1	35 ^{mm} .-
7 ^e	" (9)	1 ^m .642	129 ^{mm} .4	59 ^{mm} .2	184 ^{mm} .7	33 ^{mm} .8
8 ^e	" (13)	1 ^m .646	126 ^{mm} .2	62 ^{mm} .9	185 ^{mm} .8	35 ^{mm} .9
9 ^e	" (6)	1 ^m .675	134 ^{mm} .5	61 ^{mm} .6	186 ^{mm} .2	34 ^{mm} .8
10 ^e	" 1 ^{ère}	1 ^m .679	132 ^{mm} .1	61 ^{mm} .7	189 ^{mm} .9	37 ^{mm} .6
11 ^e	" (8)	1 ^m .680	130 ^{mm} .7	57 ^{mm} .8	190 ^{mm} .1	35 ^{mm} .6
12 ^e	" 14 ^e	1 ^m .690	124 ^{mm} .8	63 ^{mm} .1	186 ^{mm} .4	35 ^{mm} .8
13 ^e	" (7)	1 ^m .691	135 ^{mm} .4	60 ^{mm} .5	189 ^{mm} .-	35 ^{mm} .3
14 ^e	" (15)	1 ^m .693	126 ^{mm} .-	62 ^{mm} .-	186 ^{mm} .3	36 ^{mm} .3
15 ^e	" (2)	1 ^m .698	129 ^{mm} .7	64 ^{mm} .6	189 ^{mm} .6	36 ^{mm} .2

Ce petit tableau nous révèle des choses beaucoup plus intéressantes que ce que nous pensions au premier abord. Examiné tel quel, il ne permet pas qu'on s'en rende compte. Nous séparons alors les quinze groupes ci-dessus en trois séries de cinq groupes, toujours ordonnés suivant la stature accroissante. Voici ce que nous donne ce nouvel arrangement :

¹⁾ Nous rappelons que sur dix-huit séries masculines (les seules qui sont étudiées ici) nous ne possédons la taille que pour 15 d'entre elles. Nous mettons entre parenthèses les numéros des groupes tels qu'ils figurent dans le chapitre relatif à la taille.

	Taille	Haut. du crâne	long. du pav.	D. A. P.	larg. pav.
1 ^{ère} groupe ¹⁾	1623 ^{mm.} 6	129 ^{mm.} 96	60 ^{mm.} 56	183 ^{mm.} 36	34 ^{mm.} 46
2 ^e »	1655 ^{mm.} 4	129 ^{mm.} 52	61 ^{mm.} 20	185 ^{mm.} 94	35 ^{mm.} 41
3 ^e »	1690 ^{mm.} 4	129 ^{mm.} 32	61 ^{mm.} 60	188 ^{mm.} 28	35 ^{mm.} 84

Avant de passer aux constatations concernant la développement de l'oreille, arrêtons nous un instant aux chiffres indiquant le développement en hauteur du crâne.

On y voit qu'aux trois groupes ordonnés selon la taille croissante correspondent des nombres qui décroissent au fur et à mesure que croît la taille. Cette décroissance de la hauteur du crâne est absolue. Elle a l'air de se faire régulièrement. Ce que nous relevons ici consiste à dire que les hommes à grandes statures ont des crânes moins élevés (diamètre auriculo-bregmatique) que les hommes à faibles statures. L'accroissement de la taille et celui du crâne en hauteur ne se fait pas parallèlement. Et cette inégalité d'accroissement n'est pas relative, nous le répétons, elle paraît absolue.

Lorsque nous aurons la possibilité de mettre en oeuvre les grands groupes dont nous possédons les mensurations dans nos registres, nous reprenons l'étude de ce phénomène intéressant.

Au contraire du diamètre auriculo-bregmatique, le diamètre antéro-postérieur (D. A. P.) subit une accroissement régulier au fur et à mesure que se développe la taille. Constater cet accroissement horizontal du crâne au fur et à mesure que la stature augmente, en regard de la diminution, dans les mêmes conditions, de la hauteur de la tête, n'est pas le point le moins intéressant des remarques que suggère le petit tableau ci-dessus. D. A. P. suit une marche de croissance parallèle à la taille. Nous reviendrons également sur ces faits.

Reste à savoir s'ils se présentent ainsi dans tous les groupes ethniques.

Examinons maintenant ce qui concerne la pavillon de l'oreille.

¹⁾ Les totaux des 5 nombres additionnés dans chaque colonne montre encore mieux la progression croissante ou décroissante des divers diamètres par rapport à la taille.

	Taille	Hauteur du crâne	long. pav.	D. A. P.	larg. pav.
1 ^{er} groupe	8118 mill.	649 ^{mm.} 8	302 ^{mm.} 8	916 ^{mm.} 8	172 ^{mm.} 3
2 ^e »	8227 mill.	647 ^{mm.} 6	306	929 ^{mm.} 7	177 ^{mm.} 1
3 ^e »	8452 mill.	646 ^{mm.} 6	308	941 ^{mm.} 4	179 ^{mm.} 2

A plusieurs reprises, en examinant les chiffres individuels représentant les diamètres principaux de cet organe et en les comparant aux autres diamètres du corps, du crâne en particulier, nous avons dit que l'oreille ne paraissait pas se développer régulièrement en raison du développement des autres parties du corps; autrement dit nous pensions que l'oreille s'accroissait dans ses deux sens principaux, individuellement.

Le contraire semble ressortir du petit tableau ci-dessus. Nous y voyons en effet, que la longueur du pavillon suit un ordre croissant au fur et à mesure que la taille croit. Et il en est de même de la largeur du pavillon. Ce qui fait que, a l'opposé de ce que nous avons cru jusqu'à présent, il semble — d'une manière générale et non pas toujours individuellement — il semble que le développement de l'oreille est lié au développement général du corps.

Nous ajoutons encore ici les chiffres qui représentent l'étendue (moyenne) du pavillon, obtenue comme nous l'avons déjà dit. Nous mettons en regard les chiffres de la taille :

	Taille	Etendue du pavillon
1 ^{er} groupe	1623 ^{mm.} 6	47.51
2 ^e "	1655 ^{mm.} 4	48.31
3 ^e "	1690 ^{mm.} 4	48.72

Chez les quelques femmes roumaines que nous avons étudiées, les diamètres principaux du pavillon, l'étendue de celui-ci et l'indice de l'oreille ont été les suivants :

Longueur du pav.	Largeur du pavillon	Etendue	Indice
57 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 3	44.9	56.13

Tous ces chiffres sont inférieurs à ceux fournis par les hommes. Cela se comprend aisément si nous admettons ce qui vient d'être relevé à propos de l'accroissement du pavillon lié à celui du corps tout entier. Les femmes ont une taille inférieure à celle des hommes.

XI. Longueur de l'ouverture palpébrale et largeur interoculaire

Notre méthode de mesure reste la même. Nous prenons d'abord le diamètre biangulaire externe, puis le biangulaire interne. Nous déduisons le second du premier et nous divisons par deux :

	D. biangulaire externe	D. biangulaire interne	Longueur de l'ouverture palpébrale
Les 10 premiers	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.}	31 ^{mm.} 7
Les 10 suivants	98 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9
Les 10 »	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 6	31 ^{mm.} 4
Les 10 »	97 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 2	32 ^{mm.} 2
Les 10 »	95 ^{mm.} 3	31 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 8
Les 10 »	97 ^{mm.} 2	33 ^{mm.} 2	32 ^{mm.}
Les 10 »	96 ^{mm.} 3	33 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 3
Les 10 »	96 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 8
Les 10 »	95 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 6
Les 10 »	96 ^{mm.} 6	32 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 05
Les 10 »	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 2	31 ^{mm.} 6
Les 10 »	99 ^{mm.} 2	34 ^{mm.}	32 ^{mm.} 6
Les 10 »	99 ^{mm.}	33 ^{mm.} 1	32 ^{mm.} 95
Les 10 »	99 ^{mm.} 4	31 ^{mm.} 6	33 ^{mm.} 9
Les 10 »	96 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9	31 ^{mm.} 9
Les 10 »	97 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 9	32 ^{mm.} 2
Les 10 »	96 ^{mm.} 7	34 ^{mm.}	31 ^{mm.} 4
Les 10 derniers	93 ^{mm.} 5	31 ^{mm.} 8	30 ^{mm.} 8
Moyenne	96 ^{mm.} 92	32 ^{mm.} 9	32 ^{mm.}

Nous pouvons comparer ces trois moyennes — qui représentent des grandeurs absolues — avec celles fournies par les groupes ethnique étudiés dans la Péninsule des Balkans et dont il a déjà été parlé.

	D. biang. ext.	D. biangul. int.	Longueur ouv. palpébrale
53 Grecs	98 ^{mm.} 08	32 ^{mm.} 12	32 ^{mm.} 98
25 Albanais	94 ^{mm.} 9	31 ^{mm.} 47	31 ^{mm.} 7
40 Tsiganes roumains	98 ^{mm.} 8	32 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 05
61 Tsiganes turcs	98 ^{mm.} 97	32 ^{mm.} 45	33 ^{mm.} 28

Cette comparaison ne nous retiendra pas longtemps. Elle nous permet de constater que le diamètre biangulaire externe des Roumains ne paraît pas élevé, non plus que la longueur de l'ouverture palpébrale, tandis que le diamètre biangulaire interne est au contraire, chez eux, plus développé.

D'autre part les quatre groupe ethniques, employés ici pour comparaison, ont tous le diamètre biangulaire interne plus petit que la longueur de l'ouverture palpébrale. C'est le contraire qui a lieu dans notre série de Roumains.

XII. Comparaisons de quelques diamètres transversaux du crâne et de la face avec les trois diamètres ci-dessus

Nous allons profiter de la série relativement importante, numériquement parlant, que nous avons par devant nous pour essayer quelques comparaisons du genre de celles étudiées à propos de l'oreille.

Le développement de l'orbite en hauteur et en largeur est lié principalement au développement du frontal, du jugal, de la branche montante du maxillaire supérieur. Sur le vivant il n'est pas possible d'obtenir un renseignement exact relativement à la hauteur de l'orbite. La longueur de l'ouverture palpébrale donne de meilleures indications sur la largeur de l'orbite, au moins dans les races blanches.

Nous avons essayé de chercher s'il existait un rapport entre le développement latéral de l'orbite (ou plutôt de l'ouverture palpébrale) et certaines régions craniennes et faciales, développées dans le même sens. Nous avons choisi, parmi celles que les mesures sur le vivant nous permettent de connaître, le diamètre frontal minimum et la largeur bizygomatique. Nous y ajoutons le rapport de la longueur de l'ouverture palpébrale au diamètre transversal du crâne. Ce n'est là qu'un essai, mais le résultat peut encore servir de guide pour rechercher empiriquement certaines différences morphologiques que nous constatons dans les divers groupes ethniques.

Les trois diamètres biangulaire externe, biangulaire interne et longueur de l'ouverture palpébrale, ont été ordonnés suivant la valeur accroissante du frontal minimum, de B. Z. et de D. T.

Première comparaison :

		D. frontal minimum	B. %	D. biangulai- re externe	D. biangulai- re interne	Longueur de l'ou- verture palpébrale
1-er	groupe (5)	110 ^{mm.} .7	139 ^{mm.} .2	95 ^{mm.} .3	31 ^{mm.} .7	31 ^{mm.} .8
2 ^e	" (7)	112 ^{mm.} .3	141 ^{mm.} .7	96 ^{mm.} .3	33 ^{mm.} .7	31 ^{mm.} .3
3 ^a	" (16)	112 ^{mm.} .4	142 ^{mm.} .5	97 ^{mm.} .3	32 ^{mm.} .9	32 ^{mm.} .2
4 ^e	" (6)	113 ^{mm.} .1	141 ^{mm.} .-	97 ^{mm.} .2	33 ^{mm.} .2	32 ^{mm.} .-
5 ^e	" (15)	113 ^{mm.} .7	140 ^{mm.} .5	96 ^{mm.} .7	32 ^{mm.} .9	31 ^{mm.} .9
6 ^e	" (14)	113 ^{mm.} .8	141 ^{mm.} .4	99 ^{mm.} .4	31 ^{mm.} .6	33 ^{mm.} .9
7 ^e	" (9)	114 ^{mm.} .1	141 ^{mm.} .-	95 ^{mm.} .3	32 ^{mm.} .1	31 ^{mm.} .6
8 ^e	" (3)	114 ^{mm.} .3	141 ^{mm.} .8	96 ^{mm.} .4	33 ^{mm.} .6	31 ^{mm.} .4
9 ^e	" (1)	114 ^{mm.} .9	142 ^{mm.} .9	96 ^{mm.} .4	33 ^{mm.} .-	31 ^{mm.} .7
10 ^e	" (13)	114 ^{mm.} .9	140 ^{mm.} .3	99 ^{mm.} .-	33 ^{mm.} .1	32 ^{mm.} .9
11 ^e	" (2)	115 ^{mm.} .2	144 ^{mm.} .5	98 ^{mm.} .5	32 ^{mm.} .7	32 ^{mm.} .9
12 ^e	" (11)	115 ^{mm.} .6	141 ^{mm.} .4	96 ^{mm.} .4	33 ^{mm.} .2	31 ^{mm.} .6
13 ^e	" (8)	115 ^{mm.} .7	143 ^{mm.} .7	96 ^{mm.} .7	33 ^{mm.} .1	31 ^{mm.} .8
14 ^e	" (4)	116 ^{mm.} .-	142 ^{mm.} .6	97 ^{mm.} .7	33 ^{mm.} .2	32 ^{mm.} .2
15 ^e	" (12)	116 ^{mm.} .3	141 ^{mm.} .4	92 ^{mm.} .2	34 ^{mm.} .-	32 ^{mm.} .6
16 ^e	" (10)	117 ^{mm.} .8	138 ^{mm.} .9	96 ^{mm.} .6	32 ^{mm.} .5	32 ^{mm.} .-

Nous établissons des moyennes par séries de cinq groupes de 10 individus. En éliminant le No. 16 nous en obtenons trois qui donnent les chiffres que voici :

1-er	groupe	112 ^{mm.} .44	140 ^{mm.} .98	96 ^{mm.} .56	32 ^{mm.} .88	31 ^{mm.} .84
2 ^e	"	114 ^{mm.} .5	141 ^{mm.} .48	97 ^{mm.} .3	32 ^{mm.} .68	32 ^{mm.} .3
3 ^e	"	115 ^{mm.} .76	142 ^{mm.} .8	97 ^{mm.} .7	33 ^{mm.} .24	32 ^{mm.} .22

On voit qu'au fur et à mesure que croît la largeur du front (minimum entre les deux crêtes) le diamètre bizygomatique augmente, dans une proportion régulière. A mesure aussi augmente le diamètre biangulaire externe. Par contre, le diamètre biangulaire interne et la longueur de l'ouverture palpébrale ne paraissent pas suivre ce mouvement. Du moins s'il y a augmentation, elle est moins régulière, moins nette. Elle est faite à l'aide des dix-huit séries de 10 individus (hommes) tandis que pour la précédente nous ne disposons que de 16 séries.

Deuxième comparaison :

	B. Z.	D. biang. externe	D. biang. interne	Longueur de l'ou- verture palpébrale
1 ^{er} groupe (18)	135 ^{mm.} 5	93 ^{mm.} 5	31 ^{mm.} 8	30 ^{mm.} 8
2 ^e " (10)	138 ^{mm.} 9	96 ^{mm.} 6	32 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 05
3 ^e " (5)	139 ^{mm.} 2	95 ^{mm.} 3	31 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 8
4 ^e " (13)	140 ^{mm.} 3	99 ^{mm.} —	33 ^{mm.} 1	32 ^{mm.} 9
5 ^e " (15)	140 ^{mm.} 5	96 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9	31 ^{mm.} 9
6 ^e " (6)	141 ^{mm.} —	97 ^{mm.} 2	33 ^{mm.} 2	32 ^{mm.} —
7 ^e " (9)	141 ^{mm.} —	95 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 6
8 ^e " (11)	141 ^{mm.} 4	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 2	31 ^{mm.} 6
9 ^e " (12)	141 ^{mm.} 4	99 ^{mm.} 2	34 ^{mm.} —	32 ^{mm.} 6
10 ^e " (14)	141 ^{mm.} 4	99 ^{mm.} 4	31 ^{mm.} 6	33 ^{mm.} 9
11 ^e " (17)	141 ^{mm.} 6	96 ^{mm.} 7	34 ^{mm.} —	31 ^{mm.} 4
12 ^e " (7)	141 ^{mm.} 7	96 ^{mm.} 3	33 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 3
13 ^e " (3)	141 ^{mm.} 8	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 6	31 ^{mm.} 4
14 ^e " (16)	142 ^{mm.} 5	97 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 9	32 ^{mm.} 2
15 ^e " (1)	142 ^{mm.} 9	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} —	31 ^{mm.} 7
16 ^a " (4)	142 ^{mm.} 9	97 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 2	32 ^{mm.} 2
17 ^e " (8)	143 ^{mm.} 7	96 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 8
18 ^e " (2)	144 ^{mm.} 5	98 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9

Les moyennes par séries de cinq groupes sont les suivantes. Le dernier groupe n'est formé que de trois séries.

	B. Z.	D. biang. ext.	D. biang. int.	Long. ouv. pal.
1 ^{er} groupe	138 ^{mm.} 88	96 ^{mm.} 22	32 ^{mm.} 4	31 ^{mm.} 92
2 ^e " (5)	141 ^{mm.} 24	97 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 8	32 ^{mm.} 44
3 ^e " (2)	142 ^{mm.} 1	96 ^{mm.} 62	33 ^{mm.} 42	31 ^{mm.} 6
4 ^e " (15)	143 ^{mm.} 7	97 ^{mm.} 63	33 ^{mm.} —	32 ^{mm.} 3

Le diamètre bizygomatique n'a pas l'air de jouer un rôle dans l'agrandissement latéral de l'orbite.

Troisième comparaison :

	D. T.	D. biang. ext.	D. biang. int.	Long. ouv. pal.
1 ^{er} groupe (18)	149 ^{mm.} 6	93 ^{mm.} 5	31 ^{mm.} 8	30 ^{mm.} 8
2 ^e " (5)	150 ^{mm.} 3	95 ^{mm.} 3	31 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 8
3 ^e " (2)	151 ^{mm.} —	98 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9
4 ^e " (10)	152 ^{mm.} 8	96 ^{mm.} 6	32 ^{mm.} 5	32 ^{mm.} 05
5 ^e " (13)	151 ^{mm.} 9	99 ^{mm.} —	33 ^{mm.} 1	32 ^{mm.} 95
6 ^e " (15)	152 ^{mm.} 8	99 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9	31 ^{mm.} 9

			D. T.	D. biang. ext.	D. biang. int.	Long. ouv. pal.
7 ^c	"	(6)	153 ^{mm.} 2	97 ^{mm.} 2	33 ^{mm.} 2	32 ^{mm.} 6
8 ^c	"	(12)	153 ^{mm.} 4	99 ^{mm.} 2	34 ^{mm.} -	32 ^{mm.} 2
9 ^c	"	(4)	153 ^{mm.} 6	97 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 2	31 ^{mm.} 4
10 ^c	"	(3)	154 ^{mm.} 7	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 6	31 ^{mm.} 6
11 ^c	"	(9)	154 ^{mm.} 9	95 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 4
12 ^c	"	(17)	154 ^{mm.} 9	96 ^{mm.} 7	34 ^{mm.} -	31 ^{mm.} 6
13 ^c	"	(11)	155 ^{mm.} 4	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} 2	31 ^{mm.} 2
14 ^c	"	(16)	155 ^{mm.} 4	97 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 9	32 ^{mm.} 2
15 ^c	"	(1)	155 ^{mm.} 8	96 ^{mm.} 4	33 ^{mm.} -	31 ^{mm.} 7
16 ^c	"	(14)	156 ^{mm.} 8	99 ^{mm.} 4	31 ^{mm.} 6	33 ^{mm.} 9
17 ^c	"	(8)	157 ^{mm.} 4	96 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 1	31 ^{mm.} 8
18 ^c	"	(7)	157 ^{mm.} 9	96 ^{mm.} 3	33 ^{mm.} 7	31 ^{mm.} 3

Les moyennes par trois séries de cinq groupes et une série de trois sont :

1 ^{er} groupe	150 ^{mm.} 92	96 ^{mm.} 58	32 ^{mm.} 34	31 ^{mm.} 2
2 ^e "	153 ^{mm.} 54	97 ^{mm.} 44	33 ^{mm.} 4	32 ^{mm.} -
3 ^e "	155 ^{mm.} 08	96 ^{mm.} 42	33 ^{mm.} -	31 ^{mm.} 7
4 ^c "	157 ^{mm.} -	97 ^{mm.} 47	32 ^{mm.} 8	32 ^{mm.} 3

Sauf pour le diamètre biangulaire interne, on remarque, dans les deux séries ordonnées ci-dessus, selon B. Z. et D. T., les mêmes relations.

En résumé, des trois comparaisons que nous avons essayées, il résulte que seul le diamètre frontal minimum semble participer à la modification du diamètre latéral des orbites. L'élargissement du front dans le sens horizontal amène un plus grand écartement des apophyses orbitaires externes. Celles-ci, ou portent l'insertion du jugal un peu en arrière, ou correspondent à un plus grand développement de cet os dans le sens supérieur et postérieur. Mais cela n'amène pas un plus grand écartement de l'arcade zygomatique. De plus ce caractère modificateur n'a pas de rapport avec le diamètre transversal du crâne, C'est du moins ce qui semble résulter des quelques chiffres ci-dessus.

XIII. Longueur de la bouche

La longueur de la bouche peut être un caractère intéressant à relever dans les divers groupes ethniques. On sait qu'elle présente

des variations notables suivant les races. C'est chez les Australiens et chez les Néo-Calédoniens qu'elle est la plus grande. Elle peut-être relevée aussi à cause des rapports de dimensions de certains organes. Les artistes professent par exemple que la longueur de la bouche équivaut à une longueur et demie de l'oeil.

1 ^{er} groupe	52 ^{mm.} 4	11 ^e groupe	52 ^{mm.} 9
2 ^e "	54 ^{mm.} 4	12 ^e "	52 ^{mm.} 8
3 ^e "	52 ^{mm.} -	13 ^e "	54 ^{mm.} 2
4 ^e "	53 ^{mm.} 3	14 ^e "	54 ^{mm.} 4
5 ^e "	53 ^{mm.} 5	15 ^e "	55 ^{mm.} 3
6 ^e "	52 ^{mm.} 7	16 ^e "	54 ^{mm.} 1
7 ^e "	54 ^{mm.} 3	17 ^e "	58 ^{mm.} 6
8 ^e "	51 ^{mm.} 5	18 ^e "	52 ^{mm.} 2
9 ^e "	52 ^{mm.} -	<i>Moyenne</i>	52 ^{mm.} 92
10 ^e "	52 ^{mm.} -		

Chez les femmes la longueur moyenne de la bouche est de 48^{mm.}2.

Si nous comparons le chiffre moyen ci-dessus avec ceux-fournis par les autres séries ethniques que nous avons étudiées dans la Dobrodja, nous obtenons :

Grecs	54 ^{mm.} 3
Albanais	54 ^{mm.} 1
Tsiganes turcs	54 ^{mm.} 2
Tsiganes roumains	53 ^{mm.} 17

Il en résulte que, d'une manière absolue, les Roumains ont la longueur de la bouche moins développée que les groupes ethniques qui vivent à côté d'eux.

En cherchant quel rapport existe entre la taille et la longueur de la bouche nous trouvons :

	Taille	Longueur de la bouche
1 ^{er} groupe	1623 ^{mm.} 6	52 ^{mm.} 9
2 ^e "	1655 ^{mm.} 4	52 ^{mm.} 66
3 ^e "	1690 ^{mm.} 4	53 ^{mm.} 98

Chaque groupe est formé de cinq groupes de 10 individus. Les groupes de tailles ont été ordonnés par ordre croissant (150 individus). Ce sont ceux qui figurent déjà dans un autre chapitre. Il

semble résulter de ce petit tableau que la bouche, d'une manière générale s'accroît à mesure que croît la taille.

XIV. Couleur des yeux et des cheveux. Forme du nez

Nous exprimons les détails de ces caractères, par groupes de 10 individus, dans un tableau :

	COULEUR DES YEUX						COULEUR DES CHEVEUX						FORME DU NEZ						
	Bruns	Blonds	Gris	Gris brun	Gris bleu	Gris vert	Noir	Brun foncé	Brun	Châtain	Châtain clair	Blond	Roux	Aquilin	Droit aquilin	Droit	Droit légèrement relevé	Droit légèrement abaissé	A l'extrémité
Les 10 premiers .	6	2	—	—	2	—	4	1	4	1	—	—	—	1	—	8	—	—	—
" 10 suivants .	6	2	—	—	2	—	4	—	3	1	—	2	—	3	—	7	—	—	—
" 10 "	7	1	2	—	—	—	—	1	7	2	—	—	—	—	2	5	—	3	—
" 10 "	4	—	2	2	—	1	2	—	5	3	—	—	—	1	2	8	1	—	—
" 10 "	6	—	1	1	2	—	5	—	4	1	—	—	—	—	2	6	2	—	—
" 10 "	—	4	5	1	—	—	1	—	7	2	—	—	—	2	—	5	3	—	—
" 10 "	5	—	—	2	1	2	3	3	3	1	—	—	—	1	2	5	1	—	—
" 10 "	5	—	—	3	2	—	1	—	8	1	—	—	—	—	1	8	1	—	—
" 10 "	8	—	—	1	1	—	1	1	4	1	—	—	—	—	1	5	4	—	—
" 10 "	7	—	—	2	1	—	1	2	6	1	—	—	—	—	1	5	4	—	—
" 10 "	5	2	2	1	—	—	1	1	5	1	1	1	—	—	2	2	6	—	—
" 10 "	9	—	1	—	—	—	3	—	5	1	1	—	—	—	2	2	5	—	1
" 10 "	6	—	—	1	3	—	2	2	6	—	—	—	—	1	3	2	2	—	2
" 10 "	7	1	—	1	1	—	3	1	3	3	—	—	—	—	—	6	4	—	—
" 10 "	3	1	3	3	—	—	1	1	3	2	2	—	1	—	4	1	3	2	—
" 10 "	3	1	2	4	—	—	1	2	3	—	—	—	2	—	7	2	2	—	1
" 10 "	3	—	4	1	1	1	1	—	2	2	—	—	—	—	1	2	2	—	—
" 10 "	2	2	4	1	—	1	1	—	6	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Femmes	9	—	—	1	—	—	4	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—

Pour la couleur des yeux, on voit, en tête du petit tableau ci-dessus, les termes que nous avons employés.

Le brun correspond au marron. Cette couleur serait représentée par les No. 2 et 3 de la gamme de Broca. Le bleu et le gris n'ont pas besoin d'être expliqués. Nous ne réunissons pas ces couleurs sous le terme d'yeux clairs comme le voudraient certains anthropologistes. L'iris que nous appelons gris-brun est celui qui est presque entièrement gris avec, dans le voisinage de la pupille, intervention de couleur marron. Le gris bleu est une nuance intermédiaire entre ces deux tons.

Dans la présente série de 180 hommes, c'est la couleur brune qui domine (51.4 0/0 environ). Puis vient le gris (14.52 0/0) le gris-brun (13.41 0/0) le bleu (8.94 0/0) le gris-bleu (également 8.94 0/0); enfin le gris-vert (2.8 0/0).

Quant à la couleur des cheveux elle se répartit de la manière suivante : noirs 21.6 0/0 brun-foncé, 8.33 0/0 brun, 46.6 0/0; châtain 15.5 0/0, châtain clair 3.3 0/0; blond 2.7 0/0 roux 1.7 0/0.

Ce sont les couleurs foncées qui dominent largement, le châtain clair et le blond ne comptent, réunis, que pour le 6 0/0 de la totalité. Pourtant on nous a signalé à maintes reprises la présence d'individus blonds dans la région montagneuse du Nord-Ouest principalement. Un assez grand nombre des enfants en bas âge possèdent des cheveux clairs.

Le forme du nez a présenté les caractères suivants : nez droits, 50.9 0/0; nez aquilins, 5.4 0/0; nez droits avec tendance à l'aquilinie, 13.18 0/0; nez droits avec l'extrémité plus ou moins relevée, 24 0/0; nez droits avec l'extrémité plus ou moins abaissée, 4.2 0/0; nez épatés (l'épatement comprenant surtout la région inférieure) 2.3 0/0.

XV. Essai d'une répartition géographique de l'indice céphalique

Nous avons annoncé, au chapitre où l'indice céphalique a été exposé et discuté que nous essayerions de sortir les Roumains habitant les régions montagneuses de la série totale. Les travaux de Himmel et de Weisbach ont montré que c'est dans les Carpathes Transylvaines et dans la Bukovine que l'indice céphalique des Roumains, vivant en dehors du royaume, est le plus élevé.

Malheureusement la classification que nous aimerions faire ne pourra porter que sur un petit nombre d'individus. Au début de

nos études, nous avons bloqué tous les Roumains sous cette seule dénomination ethnique. Ce n'est que plus tard que nous avons effectué la séparation ¹⁾ suivant l'origine géographique.

Examinons d'abord les quelques groupes de dix individus pour lesquels nous avons des indications géographiques.

Le groupe qui est composé des hommes portant les No. 71—80 est formé en majorité par des individus venus de la zone montagneuse. Indice = 82.99.

Le groupe 81—90 formé également d'une majorité de la montagne à l'indice moyen 85.06.

Il en est de même du groupe 91—100. Indice céphalique = 83.11.

Également du groupe 101—110. " " = 85.78.

Idem du groupe 111—120 " " = 84.86.

Les deux derniers groupes de dix pour lesquels nous avons des indications géographiques accusent les chiffres suivants: de 121—130 (majorité montagne, Macédoine et Transylvanie). Indice = 81.88. De 131—140 (majorité montagne). Indice = 84.40.

Essayons, avec les individus formant les sept groupes ci-dessus d'esquisser le caractère de l'indice céphalique des Roumains selon deux zones générales: la région montagneuse et la région des plaines. Nous préférons pour le moment ce système simpliste à celui d'une répartition par districts. Nous pensons que, pour qu'un tel arrangement ait quelque intérêt il doit être basé sur des groupes beaucoup plus nombreux. Nous mettons également à part les indices des Roumains de Transylvanie et des Roumains de Macédoine qui figurent également dans les sept groupes.

En procédant ainsi nous obtenons trois groupes de 10 et un groupe de 9 pour les Roumains de la montagne; un groupe de dix et un groupe de 9 pour les Roumains de la plaine. Dans le détail, voici les indices (moyennes) de ces divers groupes :

¹⁾ Dans une nouvelle campagne de quatre mois nous avons relevé des indications anthropométriques sur plusieurs centaines de Roumains provenant de diverses parties de royaume. Cette fois-ci nous possédons, pour chaque individu, les renseignements relatifs à son origine géographique.

Dès que le temps nous le permettra, nous mettrons en oeuvre ces importants matériaux, grâce auxquels nous pourrions dresser—ce ne sera encore qu'un essai—une carte anthropologique, d'une partie, au moins, du royaume.

						Indice céphalique
Roumains de la montagne :	1 ^{er}	groupe	.	.	.	84.69
" " " "	2 ^e	"	.	.	.	85.32
" " " "	3 ^e	"	.	.	.	83.17
" " " "	4 ^e	"	.	.	.	84.42
Roumains de la plaine	1 ^e	"	.	.	.	82.18
" " " "	2 ^e	"	.	.	.	83.83

En prenant la moyenne des quatre premiers groupes et des deux seconds nous obtenons.

Indice moyen Roumains montagne : 84.40

" " " plaine 83.—

Mais nous le répétons, ces indication ne doivent être considérées que comme provisoires ; rien de plus pour le moment :

Quant aux Roumains de Macédoine et de Transylvanie faisant partie des sept groupes ci-dessus ils ont présenté les indices que voici :

7 Roumains de Transylvanie 82.91

5 " " Macédoine 83.87

D'après ce que nous savons jusqu'à présent, ce chiffre de l'indice céphalique des Roumains de Transylvanie est peu élevé. C'est que parmi les 7 individus qui composent ce groupe le dernier a un indice de 75.12. Si on élimine cet indice extraordinaire dans une telle série, l'indice moyen se relève et atteint 84.12.

R É S U M É

Une série composée de 190 individus fournit déjà des renseignements importants. Toutefois les conclusions que nous allons exprimer devront — pour quelques-unes d'entre elles, au moins — n'être considérées que comme provisoires. Elles seront confirmées ou infirmées par les résultats que nous obtiendrons en étudiant la grande série de Roumains des diverses parties du royaume, que nous avons composée au cours de notre campagne de 1902 :

1^o La taille moyenne des Roumains du royaume est de 1^m.656. Ce chiffre est à peu près identique à celui que fournit la taille des soldats. Il est légèrement supérieur. Cela se conçoit puisque nous possédons dans notre série des hommes qui ont accompli toute leur croissance. La taille des Roumains est légèrement au-dessus de la moyenne (1.650 à 1.699 millimètres).

2^o L'indice céphalique moyen des Roumains de la présente série est : 82.92. Il indique la sous-brachycéphalie.

Dans le royaume, la forme brachycéphale est celle qui est le plus souvent représentée. Dans la présente série les brachycéphales représentent le 58.4⁰/₀ de la totalité, tandis que les dolichocéphales ne représentent que le 23.7⁰/₀.

L'indice céphalique moyen indiqué ici est à peu près celui que nous avons indiqué après examen d'une série de crânes roumains provenant de Cogoșu.

3⁰ L'indice vertical de longueur place les Roumains du royaume parmi les hypsi-céphales (nomenclature R. Collignon).

L'indice vertical de largeur les place parmi les mésocéphales.

Le crâne des Roumains paraît bien développé dans le sens vertical (B. B.).

4⁰ Les Roumains de la région montagneuse paraissent présenter un indice vertical de largeur plus grand que celui des Roumains de la plaine. Cette différence provient d'un plus grand développement du diamètre B. B.

5⁰ Le frontal est fortement développé (entre les deux crêtes) chez les Roumains du royaume. Il l'est plus que chez les Grecs et les Albanais, par exemple.

6⁰ Le développement du crâne en hauteur marche parallèlement mais non proportionnellement au développement de la taille. Au fur et à mesure que la taille s'élève le diamètre auriculo-bregmatique décroît.

Au contraire du diamètre B. B. le diamètre antéro-postérieur subit un accroissement au fur et à mesure que se développe la taille. Il en est de même pour D. T.

7⁰ L'indice nasal moyen place les Roumains, parmi les leptorhiniens, à proximité immédiate des mesorhiniens.

Comme dans d'autres groupes ethniques, la leptorhinie s'accroît au fur et à mesure que croît la taille.

8⁰ D'une manière absolue — et comparés à d'autres groupes ethniques de la Péninsule des Balkans — le visage est court chez les Roumains du royaume. Et cela aussi bien pour O. M. que pour O. A.

Des visages étroits et hauts (leptoprosopes) coexistent aussi bien avec des crânes brachycéphales qu'avec des crânes dolichocéphales. Il en est de même des visages courts et larges (chamæprosopes).

La chamæprosopie paraît plus souvent l'apanage des Roumains de la montagne que celui des Roumains de la plaine.

La chamæprosopie est plus souvent associée —chez les Roumains en général— à des crânes brachycéphales qu'à d'autres formes céphaliques.

9⁰ D'une manière absolue, la longueur du pavillon de l'oreille, n'est pas grande chez les Roumains. Elle est moins grande chez eux que dans les autres groupes ethniques de la Péninsule des Balkans.

Il en est de même de l'étendue du pavillon.

Le pavillon de l'oreille paraît lié, dans son développement, au développement général du corps et cela dans les deux sens. Le diamètre horizontal et le diamètre vertical du pavillon s'accroissent au fur et à mesure que s'accroît la taille.

10⁰ Chez les Roumains, le diamètre biangulaire externe n'est pas élevé —moindre que celui des autres séries ethniques de la Péninsule. Le diamètre biangulaire interne, au contraire, est bien développé.

11⁰ Le diamètre biangulaire externe est lié, dans son développement, à la croissance du frontal.

Au fur et à mesure que croît le diamètre du frontal minimum, le diamètre bizygomatique et le diamètre biangulaire externe augmentent. Mais le bizygomatique seul n'intervient pas pour augmenter le B. A. E.

Des diverses comparaisons que nous avons essayées, il résulte que seul le diamètre frontal minimum semble participer à la modification du diamètre latéral des orbites.

L'élargissement du front, dans le sens horizontal, amène un plus grand écartement des apophyses orbitaires externes. Celles-ci, ou portent l'insertion du jugal un peu en arrière, ou correspondent à un plus grand développement de cet os dans le sens supérieur et postérieur, mais cela n'amène pas un plus grand écartement de l'arcade zygomatique. De plus, ce caractère modificateur ne semble pas avoir de rapport avec le diamètre transversal du crâne.

12⁰ La longueur absolue de la bouche est moins grande chez les Roumains que dans les autres groupes ethniques de la Péninsule.

Cette longueur s'accroît au fur et à mesure que croît la taille.

13⁰ Les cheveux des Roumains du royaume sont bruns dans la très grande majorité des cas. (Dans cette couleur brune sont compris aussi les cheveux châ tains 15.5⁰/₀). Les cheveux noirs sont assez fréquents.

Par contre, chez les individus que nous avons examinés, nous n'avons trouvé que rarement des cheveux blonds (2.7⁰/₀) et des cheveux roux (1.7⁰/₀).

14⁰ Dans les colorations de l'iris, c'est également le couleur foncée qui domine largement. Toutefois les cas où l'iris est gris—un gris avec mélange de brun—sont nombreux (27⁰/₀ environ). L'iris de couleur bleu est assez rare (8.9⁰/₀).

15⁰ La forme du nez est presque toujours celle du nez droit ou avec tendance à l'aquilinie. Les nez droits, avec l'extrémité légèrement relevée, sont communs (24⁰/₀). Le nez épaté est rare.

16⁰ En comparant la valeur de l'indice céphalique chez les Roumains de la montagne et chez ceux de la plaine, il semble résulter que les premiers sont plus brachycephales que les seconds. (Indice: 84.40 contre 83). Mais cela pour le moment ne doit être, accepté que sous réserves.



DIAMÈTRES DU CRÂNE DE LA FACE ET TAILLE DE 190 ROUMAINS

Numéros	Diamètre antéro-postérieur maximum	Diamètre métopique	Diamètre transversal maximum	Bi-zygomatique	Frontal minimal	Bi-jugal	Hauteur du crâne	Ophryo-mentonnier	Ophryo-alvéolaire	Ophryo-nasal	Longueur du nez	Largeur du nez	Longueur du l'oreille	Largeur de l'oreille	Diamètre biangulaire externe	Diamètre biangulaire interne	Longueur de la bouche	Taille
1	187	184	158	149	114	—	132	153	106	—	51	34	58	37	98	31	56	1m.56
2	190	188	142	136	108	—	128	157	111	—	52	35	61	36	95	33	53	1m.67
3	185	186	156	143	126	—	128	160	112	—	53	39	65	49	101	34	48	1m.60
4	192	189	153	140	112	—	136	158	105	—	56	36	64	36	96	34	50	1m.63
5	203	200	160	148	121	—	137	169	111	—	52	36	62	36	104	39	60	1m.76
6	178	176	153	140	109	—	131	156	111	—	41	34	66	36	90	31	47	1m.73
7	190	188	152	146	110	—	137	154	105	—	48	39	69	36	88	30	52	1m.74
8	185	186	160	143	116	—	139	153	100	—	58	35	69	35	96	30	53	1m.79
9	193	194	152	134	120	—	134	156	106	—	51	36	58	35	93	34	49	1m.64
10	196	193	162	150	123	—	132	171	123	—	58	39	64	37	103	34	56	1m.67
11	194	192	155	145	109	—	127	144	96	—	55	38	69	36	98	31	54	1m.75
12	187	186	152	143	118	—	131	136	95	—	52	37	66	38	95	29	56	1m.73
13	189	186	152	148	116	—	137	144	101	—	56	33	69	40	103	37	52	1m.82
14	180	180	144	140	113	—	132	137	90	—	52	38	61	35	100	36	57	1m.70
15	189	186	150	145	110	—	132	136	93	—	52	42	67	36	98	33	61	1m.68
16	204	200	156	154	130	—	125	153	103	—	58	41	60	36	99	31	50	1m.80
17	189	188	146	133	112	—	133	142	95	—	54	37	66	34	101	35	56	1m.63
18	184	183	148	144	114	—	131	139	101	—	55	36	60	34	99	34	58	1m.62
19	186	188	155	143	115	—	125	147	97	—	55	35	65	36	96	33	54	1m.60
20	194	194	152	150	115	—	124	141	105	—	57	36	65	37	94	28	49	1m.65
21	184	183	153	143	110	—	155	138	96	—	54	34	61	44	95	34	56	1m.60
22	186	181	159	141	103	—	124	149	109	—	54	36	57	30	96	32	48	1m.65
23	188	189	152	135	119	—	129	150	100	—	58	33	60	36	93	32	48	1m.67
24	193	190	162	138	116	—	132	146	102	—	56	36	65	37	104	33	52	1m.60
25	177	175	150	141	117	—	135	139	101	—	57	34	61	29	98	37	53	1m.56
26	186	185	157	143	114	—	126	148	102	—	54	39	65	38	100	33	50	1m.60
27	186	187	152	150	119	—	125	147	102	—	49	33	62	33	97	34	52	1m.66
28	192	190	160	140	112	—	115	139	90	—	57	40	60	33	96	36	49	1m.59
29	190	190	150	140	116	—	121	144	98	—	47	37	63	40	96	34	57	1m.67
30	179	176	161	147	117	—	134	143	94	—	49	31	66	37	91	31	55	1m.61
31	186	185	156	147	113	—	125	152	106	—	53	30	65	40	98	31	53	1m.66
32	177	176	158	148	115	—	134	136	96	—	58	34	60	35	100	37	51	1m.66
33	185	182	153	144	115	—	129	145	97	73	47	35	57	34	97	36	54	1m.60
34	180	181	161	144	116	—	126	143	100	77	49	36	61	36	97	34	53	1m.62
35	193	193	146	137	118	—	125	147	103	84	58	34	50	33	102	35	52	1m.57
36	176	175	154	141	115	—	135	136	90	69	47	36	62	33	97	31	58	1m.62
37	196	193	146	140	121	—	135	148	102	79	54	32	68	37	97	33	55	1m.68
38	188	187	156	140	116	—	126	140	96	74	50	35	54	34	92	30	50	1m.61
39	193	192	142	136	108	—	126	154	106	83	53	34	60	34	94	33	56	1m.64
40	180	176	164	152	123	—	126	147	101	80	52	34	60	32	103	32	57	1m.56
41	177	176	151	136	103	—	121	133	84	76	51	37	61	36	93	30	54	1m.62
42	180	180	146	138	108	—	123	146	99	76	51	34	57	33	91	31	51	1m.57
43	180	178	154	137	110	—	135	146	99	76	50	35	61	32	92	31	55	1m.65
44	182	180	119	136	107	—	132	156	108	80	60	34	61	33	96	29	51	1m.70
45	180	177	179	142	113	—	133	138	90	69	45	36	60	34	97	33	56	1m.61
46	180	177	148	141	117	—	130	148	102	78	50	34	61	36	99	34	55	1m.65
47	190	199	141	130	108	—	133	140	98	76	48	34	55	31	92	31	54	1m.59
48	186	186	150	140	110	—	130	149	104	80	56	34	64	36	95	31	54	1m.57
49	189	185	151	141	115	—	122	147	101	78	60	35	66	31	96	31	53	1m.66
50	187	186	164	147	116	—	133	139	94	72	46	38	66	39	101	36	55	1m.64

Numeros	Diamètre antéro-postérieur maximum	Diamètre métropleque	Diamètre transversal maximum	Bi-zygomatique	Frontal minimal	Bi-jugal	Hauteur du crâne	Ophryo-mentonnier	Ophryo-alvéolaire	Ophryo-nasal	Longueur du nez	Largeur du nez	Longueur du Foreille	Largeur de Foreille	Diamètre biangulaire externe	Diamètre biangulaire interne	Longueur de la bouche	Taille
51	186	183	148	144	145	—	136	141	99	76	57	35	61	35	100	34	54	1m 68
52	189	186	145	140	144	—	136	152	107	78	54	30	70	35	102	34	53	1m.75
53	190	189	162	147	148	—	144	153	106	81	57	39	63	36	105	35	54	1m.71
54	193	193	159	136	109	—	136	137	92	64	47	37	54	30	94	31	56	1m.70
55	177	176	156	141	114	—	133	148	105	76	45	39	58	34	95	34	53	1m.62
56	188	186	149	137	113	—	135	145	99	73	47	34	64	35	96	33	51	1m.67
57	172	172	152	134	106	—	136	136	68	77	52	33	72	37	92	33	50	1m.65
58	186	183	154	140	116	—	129	147	105	84	55	37	58	36	99	33	54	1m.61
59	188	186	160	144	113	—	126	144	102	80	52	35	58	32	90	30	50	1m.66
60	193	192	156	147	116	—	134	135	85	66	44	37	58	38	99	35	52	1m.70
61	182	180	150	141	115	—	133	144	100	79	52	33	54	34	91	34	52	1m.59
62	204	200	160	147	114	—	158	157	120	84	57	40	60	36	104	34	60	1m.75
63	184	182	158	141	118	—	136	143	94	69	47	40	60	32	93	35	59	1m.65
64	194	192	156	150	117	—	130	152	105	82	47	37	67	30	102	35	57	1m 66
65	184	182	159	140	109	—	142	152	102	83	57	37	61	35	105	35	60	1m.70
66	194	194	172	133	111	—	136	154	108	89	58	35	58	36	94	35	52	1m.68
67	182	182	161	187	111	—	122	144	105	82	55	33	60	31	91	32	48	
68	186	184	154	146	109	—	135	152	101	75	51	35	65	40	93	31	51	1m.82
69	192	192	156	142	114	—	137	142	100	80	55	38	60	36	94	32	50	1m.68
70	188	186	153	141	114	125	125	148	103	81	51	36	60	34	96	34	54	1m.75
71	178	178	166	141	114	130	130	149	102	80	52	35	56	39	96	33	48	1m.66
72	190	190	154	148	119	143	130	148	104	78	48	31	40	34	94	36	49	1m.73
73	188	188	158	147	114	135	133	139	97	75	51	34	52	30	94	35	56	1m.61
74	197	194	166	138	113	130	134	144	101	80	50	34	59	38	96	38	55	1m.59
75	194	192	152	146	114	134	129	145	103	77	51	34	60	30	99	30	46	1m.60
76	174	172	155	140	114	134	133	147	103	83	55	34	57	36	93	33	53	1m.72
77	190	186	152	148	119	137	134	143	99	78	53	35	67	34	99	34	54	1m.72
78	202	200	156	147	120	135	135	160	102	84	56	35	70	39	105	34	55	1m 66
79	196	194	151	138	112	131	125	145	95	71	47	32	58	33	98	34	47	1m.70
80	192	186	164	144	119	135	129	144	98	76	48	34	59	34	93	34	52	1m.80
81	198	190	150	126	115	124	128	—	105	80	56	38	64	36	98	31	52	1m.66
82	180	184	152	138	110	133	127	160	95	75	59	36	62	34	98	32	54	1m.60
83	180	180	155	141	114	133	130	135	95	74	49	32	55	32	92	30	51	1m.63
84	250	198	168	156	124	140	126	162	113	86	56	39	63	34	105	35	56	1m.70
85	181	180	155	145	111	138	117	136	94	72	49	34	59	34	94	35	48	1m.72
86	170	166	156	139	109	131	129	145	99	73	52	35	54	30	93	28	50	1m.63
87	201	198	151	140	116	127	131	144	100	76	47	36	61	37	91	29	50	1m.67
88	189	186	158	145	118	138	136	138	104	78	52	34	64	39	94	31	54	1m.69
89	174	174	152	140	114	136	133	139	93	73	52	32	54	30	92	29	54	1m.63
90	180	179	152	130	113	126	127	131	91	70	46	32	56	32	96	31	51	1m 59
91	189	190	152	136	107	127	124	132	99	77	51	38	68	38	92	30	53	1m.62
92	190	190	158	142	115	136	127	137	92	71	51	36	61	35	101	33	51	1m.65
93	186	185	167	137	111	131	127	131	85	65	48	33	56	33	98	33	52	1m.65
94	180	180	154	143	119	135	132	144	103	84	55	35	61	40	98	33	51	1m.66
95	184	184	156	140	116	134	133	146	99	73	51	34	61	33	100	33	57	1m.67
96	178	176	148	132	114	129	128	147	96	74	52	30	60	28	93	29	47	1m.62
97	174	173	148	139	110	132	120	137	96	76	51	32	62	35	95	33	51	1m.57
98	178	177	146	134	108	128	122	131	80	67	46	31	58	36	94	32	50	1m.69
99	180	180	152	142	111	132	129	142	98	78	51	32	60	33	96	32	53	1m.57
100	188	186	157	145	114	134	115	137	95	72	47	40	59	39	99	37	55	1m 65

Numéros	Diamètre antéro-postérieur maximum	Diamètre métopique	Diamètre transversal maximum	Bi-zygomatique	Frontal minimal	Bi-jugal	Hauteur du crâne	Ophryo-mentonnier	Ophryo-alvéolaire	Ophryo-nasal	Longueur du nez	Largeur du nez	Longueur du l'oreille	Largeur de l'oreille	Diamètre biangulaire externe	Diamètre biangulaire interne	Longueur de la bouche	Taille
101	178	178	163	140	140	130	130	145	98	75	49	34	63	33	93	29	52	1m.58
102	182	180	160	135	146	130	129	137	94	69	43	36	60	32	99	37	53	1m.64
103	178	177	152	146	145	140	125	135	92	69	46	32	60	34	95	32	52	1m.62
104	180	179	159	149	120	137	136	140	96	74	47	34	60	30	97	37	54	1m.66
105	196	185	154	145	120	140	132	149	103	77	52	33	55	39	98	34	53	1m.61
106	178	176	150	133	144	125	133	138	93	74	52	34	54	32	94	31	48	1m.61
107	186	184	156	142	144	138	126	143	98	75	49	35	57	34	97	33	51	1m.61
108	180	178	158	143	148	138	125	132	91	68	42	34	58	33	98	36	53	1m.58
109	178	178	148	138	113	135	130	127	91	73	49	31	60	35	96	32	50	1m.62
110	186	184	154	143	146	137	129	135	96	73	46	34	56	35	97	33	53	1m.66
111	176	174	160	140	149	135	124	132	88	62	47	35	62	34	98	38	51	1m.61
112	179	170	156	139	116	132	130	144	94	76	47	36	61	32	98	34	50	1m.62
113	185	184	144	142	120	137	125	144	99	76	51	35	60	36	98	36	84	1m.63
114	173	173	156	143	116	135	134	140	97	71	46	39	65	38	97	32	54	1m.64
115	187	186	145	138	145	134	127	137	94	68	41	37	60	37	100	32	51	1m.66
116	183	180	154	139	143	130	136	141	95	71	49	36	63	33	99	32	52	1m.60
117	188	186	155	138	145	130	134	145	104	84	54	36	55	31	101	34	54	1m.59
118	180	180	148	149	145	130	135	149	95	75	53	34	63	35	95	33	49	1m.61
119	190	189	159	143	147	136	138	137	97	71	43	38	64	38	103	35	58	1m.66
120	182	182	160	143	147	135	138	137	94	72	45	35	54	34	103	34	55	1m.68
121	180	180	144	134	144	129	131	146	100	77	51	35	57	31	96	33	50	1m.70
122	162	158	146	133	141	129	126	136	95	76	46	33	60	39	89	29	49	1m.62
123	200	196	152	143	120	135	130	140	96	76	50	38	66	34	104	38	62	
124	202	199	156	151	124	140	138	144	98	81	53	37	70	37	107	36	57	
125	190	189	152	140	146	135	127	149	99	76	50	36	67	35	104	39	56	
126	188	186	156	148	142	135	127	151	101	77	54	39	65	32	99	33	55	
127	188	190	150	137	146	134	128	142	100	76	50	36	64	36	98	29	55	
128	180	178	165	144	145	135	129	145	89	67	49	36	64	40	98	35	52	
129	188	186	151	135	145	130	127	145	99	81	54	40	64	39	104	49	50	
130	182	182	146	138	100	132	149	143	85	67	48	33	60	37	94	30	56	
131	187	187	153	143	145	132	120	139	97	75	51	35	59	35	99	30	49	
132	192	190	158	147	141	136	131	—	—	—	—	—	74	42	103	27	58	
133	192	192	164	149	149	136	133	—	117	87	56	39	67	38	102	35	55	
134	184	182	160	142	142	132	124	145	94	78	52	33	62	36	104	35	51	
135	193	192	156	138	144	149	123	143	102	78	53	36	61	36	96	28	55	
136	181	179	170	139	144	132	122	141	97	73	46	32	57	32	97	32	52	1m.50
137	180	177	156	139	144	129	127	156	105	81	48	32	64	35	98	32	56	1m.70
138	181	180	160	135	108	131	126	152	99	74	49	33	58	35	95	29	56	1m.69
139	176	177	156	145	147	137	127	144	101	76	46	34	66	34	103	34	58	1m.68
140	192	194	155	139	144	129	129	144	100	76	51	32	66	36	100	34	84	1m.66
141	185	182	158	143	120	133	121	152	106	83	56	36	64	39	97	34	56	1m.71
142	188	188	150	136	109	125	128	150	97	76	52	34	65	35	98	34	53	1m.68
143	185	182	154	139	144	133	129	153	108	82	54	39	68	37	93	32	61	1m.73
145	187	194	146	142	145	132	125	144	100	78	52	30	66	36	102	35	56	1m.65
145	185	174	152	144	148	138	125	147	100	74	47	34	62	32	93	32	55	1m.75
146	193	192	152	137	144	128	121	147	104	81	55	32	58	24	95	34	56	1m.99
147	186	184	152	142	143	132	127	140	98	75	50	39	62	37	92	33	56	1m.68
148	175	174	154	143	144	131	118	145	94	73	49	35	59	37	95	34	56	1m.52
149	182	180	154	145	144	138	125	152	100	76	49	42	62	35	102	35	59	1m.69
150	188	196	156	137	108	127	129	—	113	83	57	39	65	36	100	49	55	1m.72

Numéros	Diamètre antéro-postérieur maximum	Diamètre molaire	Diamètre transversal maximum	Bi-zygomatique	Frontal minimal	Bi-jugal	Hauteur du crâne	Ophryo-mentonnier	Ophryo-alvéolaire	Ophryo-nasal	Longueur du nez	Largeur du nez	Longueur du foréille	Largeur de l'oreille	Diamètre biangulaire externe	Diamètre biangulaire interne	Longueur de la bouche	Taille
151	184	182	156	142	141	130	146	154	102	81	55	37	57	37	102	32	53	1m.70
152	192	158	164	154	146	141	134	152	104	82	54	38	61	38	100	31	56	1m.74
153	188	186	150	137	144	132	131	150	104	78	52	35	57	34	92	32	53	1m.72
154	189	190	152	139	140	132	122	148	97	74	47	39	61	39	93	32	51	1m.65
155	174	172	144	138	140	132	113	140	95	70	41	39	58	34	96	34	55	1m.75
156	186	186	152	137	144	129	126	137	99	75	47	36	58	34	94	31	55	1m.72
157	182	180	158	145	144	134	123	155	104	82	55	35	61	37	96	32	51	1m.63
158	186	184	152	135	141	131	129	150	100	79	51	37	63	35	97	33	52	1m.67
159	186	184	162	146	145	135	127	145	97	72	47	36	76	33	100	36	54	1m.73
160	196	193	164	152	149	141	139	—	108	85	59	48	68	42	103	36	61	1m.83
161	201	200	156	141	140	134	132	158	103	78	51	37	69	35	92	31	53	1m.76
162	189	188	148	141	144	131	133	138	92	69	44	34	63	32	93	33	55	1m.70
163	184	182	154	140	145	133	124	141	97	77	54	35	60	33	95	31	48	1m.64
164	176	176	162	133	142	131	127	121	84	62	49	38	59	40	94	33	60	1m.73
165	194	190	154	146	109	134	124	138	94	72	50	36	72	35	99	35	65	1m.63
166	187	184	158	153	—	—	145	—	—	—	58	42	67	40	105	38	65	
167	194	192	152	145	—	—	140	—	—	—	49	40	59	35	98	33	62	
168	184	180	158	141	—	—	143	—	—	—	52	34	63	37	97	35	60	
169	183	182	157	142	—	—	138	—	—	—	49	42	58	35	95	35	59	
170	180	180	148	134	—	—	141	—	—	—	58	45	71	34	100	35	59	
171	180	170	154	130	—	—	130	—	—	—	40	35	52	32	95	33	48	
172	192	199	152	138	—	—	150	—	—	—	55	36	63	35	94	32	53	
173	185	181	140	143	—	—	134	—	—	—	49	40	65	36	95	31	53	
174	180	177	153	133	—	—	126	—	—	—	47	34	59	32	96	32	51	
175	180	178	148	130	—	—	137	—	—	—	45	38	57	31	92	34	56	
176	182	179	145	138	108	—	134	—	—	—	45	38	66	39	92	32	57	
177	180	174	144	131	102	—	131	—	—	—	55	31	62	33	86	30	49	
178	182	179	156	137	145	—	131	—	—	—	44	32	59	34	98	33	50	
179	183	181	150	141	142	—	121	—	—	—	50	35	60	37	90	31	51	
180	184	178	154	134	—	121	129	148	103	86	59	32	60	84	97	30	54	
Femmes																		
181	172	176	138	125	102	—	120	—	—	—	50	34	58	84	88	29	47	
182	188	185	154	135	108	—	125	—	—	—	80	36	60	35	96	38	56	
183	174	173	138	131	199	—	125	—	—	—	46	30	55	27	85	32	52	
184	174	173	152	132	108	—	120	—	—	—	47	34	57	36	94	35	48	
185	173	172	152	135	104	—	129	—	—	—	50	34	57	33	99	36	49	
186	186	186	155	134	109	—	138	—	—	—	51	34	59	33	93	34	46	
187	172	173	148	131	140	—	139	—	—	—	48	32	59	31	96	35	50	
188	174	176	142	129	108	—	120	—	—	—	44	32	55	30	90	32	43	
189	170	—	148	131	107	—	126	—	—	—	44	35	77	31	91	84	43	
190	166	—	145	128	106	—	127	—	—	—	45	33	58	35	92	82	48	

FAUNE DE LA ROUMANIE

PAR

M. le Dr. M. JAQUET

COLÉOPTÈRES RÉCOLTÉS PAR M. JAQUET ET DÉTERMINÉS PAR M. E. PONCY,
ENTOMOLOGISTE À GENÈVE ¹⁾

(Les espèces qui ne portent pas un numéro de date de capture ont été prises en 1900)

Famille des Cicindelidae.

Cicindela littoralis F. Dunes près de l'hôpital de Tekir (Dobroudja) Juin.

Famille des Carabidae.**Sous-Famille des Elaphrinae.**

Notiophilus biguttatus F. Forêt de Sinaia. Juin.

Sous-Famille des Carabinae.

Carabus obsoletus. Sturm. var. *euchromus* Palrd. Forêt de Sinaia
Juin.

Carabus violaceus L. var. *Mehelyi* Ganglb. Forêt de Sinaia. Juin.

Calosoma sycophanta L. Environs du lac de Tekir Juin.

Sous-Famille des Brachyninae.

Brachynus immaculicornis. Dej. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Sous-Famille des Scaritinae.

Scarites arenarius. Bon. Dunes au bord du lac de Siutghiol
(Dobroudja). Mai.

Scarites laevigatus F. Dunes près de l'hôpital de Tekir (Dobroudja)
Juin.

Sous-Famille des Harpalinae.

Gynandromorphus etruscus Quens. Champs aux environs de
Cerna-Voda. Mai.

Harpalus tardus Panz. Bord du lac de Tekir. Juin.

¹⁾ La détermination des Elatérides est due à l'obligeance de Mr. H. du Buysson, le distingué spécialiste de cette famille.

Le genre *Carabus* a été déterminé par Mr. Paul Born d'Herzogenbuchsée (Suisse) qui du reste, s'occupe spécialement de ce genre au point de vue de la variation des races. Il a publié dans ce Bulletin des articles très documentés sur les Carabes de Roumanie.

Harpalus distinguendus Duft. Champs aux environs de Medjidie. Mai.

Harpalus scirripes Quens. Environs de l'hôpital de Tekir. Juin.—
Bord du lac de la Tannerie près de Constanza. Mai.

Harpalus discoideus F. var. *smaragdinus* Duft. Mai.

Harpalus flavicornis Dej. Champs aux environs de Constanza Mai.

Dichirotrichus obsoletus Dej. Environs de l'hôpital de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Feroninae.

Amblystomus metallescens Dej. Champs aux environs de Cerna-
Voda. Mai.

Zabrus blaptoides Creutz. Environs de Constanza. Mai.

Amara lucida Duft. Forêt de Sinaia. Juin.

Calathus fulvipes Gyl. Champs aux environs de Medjidie. Mai.

Calathus melanocephalus Lin. Environs du lac de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Trechinae.

Bembidium lampros Herbst. Azuga. Juin 1899.

Famille des Dytiscidae.

Cybister Roeseli F. Constanza, Mer Noire. Mai.

Deronectes Cerisyi Aube. Lac de Tekir. Juin.

Famille des Hydrophilidae.

Hydrobius aeneus Germ. Pourtour du petit lac au pied de l'hôpital de Tekir. Juin.

Hydrobius limbatus F. Etang de Filaret près Bucarest. Mai 1898.

Philhydrus testaceus F. Lac de la Tannerie près de Constanza. Mai.

Limnebius picinus Marsh. Bufta; eau de la Colentina. Mai 1899.

Helophorus Erichsoni Bach. Marais près de l'usine à gaz. Bucarest. Avril 1898.

Ochtebius marinus Payk. Marais près de l'usine à gaz. Bucarest, Avril 1898.

Ochtebius pygmaeus F. Marais près de l'usine à gaz. Bucarest. Avril 1898.

Famille des Staphylinidae.

Sous-Famille des Aleocharinae.

Homalota aequata Er. Azuga. Janvier.

Sous-Famille des Tachyporinae.

Tachyporus pusillus Grav. Sihlea. Avril 1898.

Sous-Famille Staphylininae.

Quedius xanthopus Er. Azuga. Août, 1899.

Cafius xantholoma Grav. Pourtour du petit lac au pied de l'hôpital de Tekir. Juin.

Philonthus splendidulus Grav. Azuga. Janvier

Sous-Famille Oxytelinae.

Oxytelus nitidulus Grav. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Sous-Famille Omalinae.

Omalium inflatum Gyl. Azuga. Juin 1899.

Anthobium longipenne Er. Champs aux environs de Constanza. Mai. Forêt de Sinaia. Juin.

Famille des Silphidae.

Silpha atrata L. Forêt de Sinaia, Juin.

Famille des Anisotomidae.

Anisotoma calcarata Er. Azuga. Juin 1899.

Amphycillis globus F. Azuga. Juin 1899.

Agathidium discoideum Er. Azuga. Juin 1899.

Famille des Histeridae.

Hister 4 maculatus L. Champs aux environs du lac de la Tannerie. Constanza. Mai.

Hister sinuatus Illig. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Hister sepulchralis Er. Champs aux environs de Babadag. Juin 1899.

Hister corvinus Germ. Environs de Constanza. Mai.

Saprinus metallescens Er. Dunes au bord du lac de Siutghiol. (Dobroudja) Mai.

Famille des Phalacridae.

Olibrus affinis Sturm. Parc de Têi près Bucarest. Mai 1898. Comana, Mai.

Famille des Nitidulidae.

Nitidula 4-pustulata. F. Bucarest, Avril 1899.

Sous-Famille Rhizophaginae.

Rhizophagus dispar Payk. Azuga. Janvier.

Famille des Cryptophagidae.**Sous-Famille Telmatophilinae.**

Telmatophilus sparganii Ahrens. Forêt de Chitilla. Décembre 1898.

Famille des Dermestidae.

Attagenus piceus. Oliv. Bucarest. Mai 1898.

Trogoderma versicolor Creutz. Bords de Lacul-Sărat. Mai 1898.

Famille des Byrrhidae.

Byrrhus pilula L. Forêt de Sinaia. Juin.

Famille des Scarabaeidae.**Sous-Famille des Coprinae.**

Gymnopleurus cantharus Illig. Champs aux environs de Cerna-Voda Mai.

Onthophagus furcatus F. Champs aux environs du lac de la Tannerie. Mai.

Onthophagus semicornis Panz. ♀ Champs aux environs de Medjidie. Mai.

Sous-Famille des Aphodinae.

Aphodius luridus F. var: *gagates* Mulr. Environs de Constanza. Mai.

Aphodius pusillus Herbst. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Psammobius caesus Herbst. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Sous-Famille des Geotrupinae.

Lethrus cephalotes Pal. Champs aux environs de Constanza Mai.

Sous-Famille des Anomalinae.

Anisoplia Zwicki Fischer. Environs du lac de Tekir. Juin.

Phillopertha lineolata Fischer. Champs aux environs dn Medjidie. Mai.

Phillopertha horticola L. Forêt de Sinaia. Juin.

Sous-Famille des Oryctinae.

Pentodon idiota Herbst. Environs du lac de Tekir. Juin. Constanza. Mai.

Sous-Famille des Cetoninae.

Oxythyrea stictica L. Environs du lac Tekir. Juin.

Tropinota hirtella L. Champs aux environs de Constanza. Mai.
Environs de Cerna-Voda. Mai. — Environs de Medjidie Mai.

Famille des Buprestidae.

Anthaxia γ -punctata L. Environs de Comanesti. Juin 1901.

Anthaxia nitidula L. var. *signaticollis* Krn. Valeni. Prahova. 1901.

Trachys phlyctaenoides Kolent. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Famille des Elateridae.

Lacon murinus L. Forêt de Sinaia. Juin.

Cardiophorus rubripes Germ. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.— Environs du lac de Tekir. Juin.

Cardiophorus ebeninus Germ. Champs aux environs de Murfatlar. Juin.

Cardiophorus vestigialis Er. Dunes au bord du lac de Siutghiol. Mai.

Cardiophorus equiseti Herbst. Dunes au bord du lac de Siutghiol. Mai.

Athous niger L. = *deflexus* Thoms. Forêt de Sinaia. Juin.

Athous subfuscus Mlr. Forêt de Sinaia. Juin.

Athous vitattus F. Forêt de Sinaia. Juin.

Famille des Malacodermidae.

Sous-Famille des Telephorinae.

Telephorus rusticus Fald. Forêt de Sinaia. Juin.

Rhagonicha testacea L.

Sous-Famille des Malachinae.

Malachius geniculatus Germ. Environs du lac de Tekir. Juin.— Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Malachius aeneus L. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Malachius bipustulatus L. Bucarest. Avril. 1899.— Giurgiu. Mai 1899.

Malachius australis Muls. Forêt de Poenari. (Distr. Ilfov) Mai 1899.

Malachius marginellus F. Champs aux environs de Mangalia. Juin 1899.— Poudrerie de Laculetse. Juillet 1899.— Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Sous-Famille des Dasytinae.

Henicopus hirtus L. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.— Environs de Murfatlar. Mai.— Environs du lac de Tekir. Juin.

Dasytes griseus Kust. Environs du lac de Mangalia. Mai 1897.

Amauronis megacephala Kiesw. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Famille des Cioidae.

Cis boleti Scop. Forêt près de la gare de Chitilla. Décembre 1898.

Famille des Ptinidae.**Sous-Famille des Anobinae.**

Xiletinus laticollis Duft. Dunes près de l'hôpital de Tekir. Juin.

Lasioderma apicata Muls. Environs de Mangalia. Juin 1897.

Ptinus rufipes Oliv. Mont Pricopan au Sud de Macin (Dobroudja)

Mai 1897.

Ptinus raptor Sturm. Forêt près de la gare de Chitilla. Décembre 1898.

Ptinus bidens Oliv. Azuga Janvier 1900.

Famille des Tenebrionidae.**Sous-Famille des Blaptinae.**

Blaps similis Latr. Environs du lac de Tekir. Juin.

Blaps confusa Ménétr. Champs aux environs de Constanza.

Mai. — Environs du lac de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Pimelinae.

Pimelia subglobosa. Pal. Champs aux environs de Medjidie. Mai.

Sous-Famille des Pedininae.

Pedinus curvipes. Muls. Environs de l'hôpital de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Opatrinae.

Opatrum pusillum. F. Environs de Constanza. Mai. — Dunes au bord du lac de Siutghiol. Mai. — Environs du lac de Tekir. Juin.

Opatrum pusillum. F. var. *meridionale* Kust. Champs aux environs du lac de la Tannerie près de Constanza. Mai. — Environs du lac de Tekir. Juin.

Opatrum sabulosum. L. Champs aux environs de Constanza.

Mai. — Environs de l'hôpital de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Diaperinae.

Phaleria cadaverina. F. Bord de la mer à Constanza. Mai.

Hypophloeus castaneus. F. Constanza. Mai.

Sous-Famille des Helopinae.

Helops subrugosus. Duft. var. *Schmidti* Kust. Iglitsa (Dobroudja). Juillet.

Sous-Famille des Cistelinae.

Omophlus lepturoides. F. Iglitsa (Dobroudja). Juillet. — Champs aux environs de Mangalia. Juin. — Environs de Medjidie. Mai.

Omophlus flavipennis Kust..

Cteniopus nigrity. F.

Famille des Pythidae.

Rhinosimus planirostris. F. Azuga. Janvier.

Famille des Anthicidae.

Anthicus instabilis. Schmidt. Dunes au bord du lac de Sintghiol
près de Constantza. Mai.

Famille des Cantharidae.

Sous-Famille des Meloïnae.

Meloë limbatus. F. Champs aux environs de Constantza. Mai.

Meloë brevicollis. Panz. Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai.

Sous-Famille des Mylabrinae.

Mylabris Fuesslini. Panz. Environs de Tulcea. Juin.

Mylabris variabilis. Pal. Forêt de Babadag. Juin. — Environs de
Tulcea. Juin. — Champs aux environs de Cerna-Voda. Mai. —
Environs du lac de Tekir. Juin.

Sous-Famille des Oedemerinae.

Oedemera virescens. L. Champs aux environs de Sinaia. Juin.

1898. — Champs au bord du lac de Mangalia. Juin. 1898. —

Forêt de saules au bord du Danube à Giurgiu. Mai. 1898. —

Azuga. Juin. 1899. — Iglitsa (Dobroudja). Juillet. 1899 — Forêt
de Chitila. Avril. 1899. — Forêt de Babadag. Juin. 1899.

Famille des Carambycidae.

Sous-Famille des Lepturinae.

Rhagium inquisitor. L. Environs du lac de Tekir. Juin.

So s-Famille des Cerambycinae.

Phymatodes variabilis. L. Champs aux environs du lac de la
Tannerie. Mai.

Callidium aeneum. Deg. Forêt de Sinaia. Juin.

Plagionotus floralis. Pal.

Sous-Famille des Laminae.

Dorcadion arenarium. Scop. var. : *velutinum.* Stev. Champs aux
environs de Constanza. Mai.

Neodorcadion bilineatum Germ. Champs aux environs de Con-
stantza. Mai.

Acanthocinus atomarius F. Forêt de Sinaia. Juin.

Famille des Chrysomelidae.**Sous-Famille des Criocerinae.**

Lema melanopa L. Forêt de Sinaia. Juin.

Crioceris brunnea F. Forêt de Sinaia. Juin.

Sous-Famille des Clytrinae.

Clytra lucida Germ. Environs du lac de Tekir. Juin.

Clytra salicina Scop. Forêt de Sinaia. Juin.

Clytra xanthaspis Germ. Valea Greacă au N. O. d'Azuga Juin.
1899.

Sous-Famille des Cryptocephalinae.

Cryptocephalus sericeus. L. Environs du lac de Tekir. Juin.

Cryptocephalus virens Sufr. Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Cryptocephalus flavoguttatus Sufr. Champs aux environs de Cernavoda. Mai. Champs aux environs de Medgidie. Mai. Environs de Murfatlar. Mai.

Cryptocephalus bipunctatus L. Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Cryptocephalus coloratus F. Champs aux environs de Cernavoda et de Murfatlar. Mai.

Cryptocephalus flavipes F. Forêt de Sinaia. Juin.

Sous-Famille des Eimolpinae.

Pachnephorus tessellatus Duft. Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Sous-Famille des Chrysomelinae.

Chrysomela lurida L. Champs de Babadag. Juin.

Chrysomela gypsophilae Kust. Champs aux environs de Cernavoda. Mai. Environs du lac de Tekir. Juin.

Chrysomela marginata L. Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Entomoscelis sacra Oliv. Champs aux environs du lac de la Tannerie. Mai.

Entomoscelis suturalis Weise. Environs de Murfatlar. Mai.

Colaspidema Sophiae Schal. Bord du lac de la Tannerie (Constantza). Mai.

Gastrophysa polygoni L. Environs du lac de Tekir. Juin. Environs de Murfatlar. Mai. Constantza. Mai.— Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Phaedon pyritosus Ros. Champs aux environs de Murfatlar. Mai.
Sous-Famille des Galerucinae.

Adimonia rustica Schal. Environs du lac de Tekir. Juin.

Adimonia circumdata Duft. Environs du lac de Tekir. Juin.

Lochmaea capreae L. Forêt de Sinaia. Juin.

Sous-Famille des Alticinae.

Aphthona cyparissiae Koch. Environs du lac de Tekir. Juin. Forêt de Sinaia. Juin.

Phyllotreta poeciloceras Comol. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Phyllotreta atra Koch. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Plectroscelis aridula Gyl. Forêt de Sinaia. Juin.

Plectroscelis dentipes Koch. Champs aux environs de Cernavoda. Mai.

Sous-Famille des Hispidae.

Hispa atra L. Environs de Constanza. Mai. Environs de Murfatlar. Mai.

Sous-Famille des Cassidinae.

Cassida ferruginea F. Champs aux environs du lac de la Tannerie (Constanza). Mai.

Cassida sanguinolenta F. Champs aux environs de Cernavoda. Mai. — Medjidie. Mai.

Famille de Coccinellidae.

Adonia mutabilis Scrib. Champs aux environs de Constanza. — Environs de Murfatlar. Mai. — Environs du lac de Tekir. Juin.

Adalia oblitterata L. var. *livida* Dej. Azuga. Août.

Coccinella 7 punctata Oliv. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Halyzia conglobata L. Champs aux environs de Constanza. Mai.

Halyzia conglobata var.: 14 *pustulata* Muls. Environs de Cernavoda. Mai.

Lasia 24 punctata L. Bucarest. Avril. 1898.

Scymnus Apetzi Muls. Champs aux environs de Murfatlar. Mai.

Scymnus frontalis F. Environs du lac de Tekir. Juin.

HÉMIPTÈRES AQUATIQUES

NOTES SYNONYMIQUES ET GÉOGRAPHIQUES, DESCRIPTIONS D'ESPÈCES NOUVELLES

PAR

A. L. MONTANDON

FAM. NEPIDAE

GENRE CURICTA

Curicta Stål. O. V. A. F. 1861, p. 263.

Helotentes Berg. Hemip. Argent. 1879, p. 194.

Nepoidea Montand. Ann. Soc. Ent. Belg. 1895, p. 476, 477, fig. 7.

Nepoidea Mart. Bull. Soc. Ent. F. 1893, No. 4, p. 66, 67, 68 et fig.

Lorsque j'ai créé le genre *Nepoidea*, je ne connaissais pas en nature *Curicta scorio* Stål et à la seule lecture soit des descriptions que Stål en a données, soit ensuite du tableau publié dans Hemipt. Afr. III. p. 185 où l'auteur Suédois a groupé tous les genres dont il composait sa famille «NEPIDA»; il est impossible de faire un rapprochement quelconque entre la forme que je décrivais et le genre *Curicta*.

En effet, dans ce tableau générique Stål fait deux divisions; la première:

«Corpore oblongo vel paullo elongato; capite thoracis antico angustiore; *coxis anticis breviusculis, porrectis, apicem capitis paullo superantibus*; tibiis anticis femoribus anticis dimidiis longitudine saltem aequalibus, saepissime longioribus» où il rangeait les vraies NEPIDAE: *Telmatotrephes*, *Curicta*, *Nepa*, *Borborophilus* et *Laccotrephes*. qu'il sépare les uns des autres sans plus faire la moindre mention des hanches antérieures. Cette petite sous famille s'est encore enrichie plus tard du genre *Borborophyes* Stål. O. V. A. F. 1870, p. 706.

En opposition à la deuxième:

«Corpore elongatissimo, angusto; capite thoracis antico latiore; tibiis anticis femoribus anticis dimidiis brevioribus» où se plaçaient les RANATRINAE, deux genres alors connus: *Ranatra* et *Cercotmetus*, auxquels est venu s'ajouter depuis le genre *Amphischizops* créé par moi en 1893. Bull. Soc. Sc. Buc., p. 58, et fig., pour une forme très remarquable et toute différente des vraies *Ranatra*.

Or, un insecte à hanches antérieures cylindriques d'au moins la

moitié de la longueur des fémurs comme le dit la description, (loc. cit.) et dépassant de beaucoup la partie antérieure de la tête comme le montre la figure qui accompagne cette description, ne pouvait certainement pas se ranger alors dans le genre *Curicta*, dont les hanches antérieures doivent être assez courtes et ne dépasser que faiblement le sommet de la tête. Mais, les descriptions faites ensuite par M. Joanny Martin de quatre espèces du genre *Nepoidea*, et surtout les figures qu'il en a données Bull. Soc. Ent. de F. 1898. No. 4, p. 66—68 m'ont fait naître des doutes sur la validité du genre établi par moi en opposition à une description incomplète et pas suffisamment exacte du maître Suédois. L'opinion de M. Champion, Biol. Cent. Amer. Hemipt. Heter. T. II, p. 352 et la fig. 1 de la tab. 21 de cet ouvrage, représentant le type même de Stål, ont confirmé les doutes qui m'étaient venus et aujourd'hui je n'hésite pas à reconnaître le genre *Curicta* Stål, mais dans un sens beaucoup plus large que les limites tracées par l'auteur, puisque, outre les différences signalées plus haut au sujet des hanches, nous devons encore faire rentrer dans ce genre des espèces dont le tibia antérieur est plus court que la moitié du fémur et d'autres dont le pronotum est plus large ou au moins aussi large que long.

Six espèces ont été décrites jusqu'à présent :

- C. Scorpio* Stål O. V. A. F. 1864, p. 263 = *C. Montandoni* Martin (*Nepoidea*) Bull. Soc. Ent. de F. 1898, No. 4, p. 68.
C. Bonaerensis Berg. (Helotentes) Hemipt. Arg. 1879, p. 194.
C. Volxemi Montand (*Nepoidea*). Ann. Soc. Ent. d- Belg. 1895, p. 476 et fig. 6, p. 477.
C. tibialis Martin (*Nepoidea*). Bull. Soc. Ent. de F. No. 4, 1898, p. 66.
C. intermedia Martin (*Nepoidea*). Bull. Soc. Ent. de F. No. 4, 1898, p. 66.
C. Falloui Martin (*Nepoidea*). Bull. Soc. Ent. de F. No. 4, 1898, p. 67.

C. Bonaerensis Berg. et *C. Falloui* Martin doivent être très voisines sinon identiques, exactement de même taille 14 mill. longueur du corps et 8 mill. les appendices avec une largeur de 2.75 pour *C. Falloui* et 3 mill. pour *C. Bonaerensis*; toutes deux avec une seule dent au milieu du fémur antérieur dilaté à l'extrémité; elles ne peuvent se distinguer à la lecture des descriptions des auteurs que par la couleur flave des fémurs et tibias intermédiaires et postérieurs de l'espèce argentine qui a aussi, semble-t-il, le pronotum encore un peu moins allongé, à peine transverse; et c'est sur la base de ce dernier caractère que M. Berg a séparé son genre He-

lotentes des Curicta Stål en s'appuyant aussi sur la longueur du tibia antérieur un peu moindre à la moitié de la longueur du fémur comme on le remarque également chez *C. Falloui* Martin et aussi, quoique d'une façon moins accentuée chez *C. tibialis* Martin.

Aux espèces que je viens de citer il faudra ajouter deux autres nouvelles dont je donne la description ci-après, ce qui porte à huit le total des espèces du genre *Curicta* dont six sont connues de l'Amérique intertropicale.

CURICTA SUSPECTA NOV. SP.

J'ai ainsi nommé un exemplaire unique des collections du Musée de Stockholm. provenant de San Leopoldo ¹⁾, mesurant 30 mill. de longueur du corps et 21,5 mill. les appendices, 5,7 mill. de largeur à la base des élytres, par conséquent de même taille, aussi de même couleur et très voisin de *C. tibialis* Mart., avec les mêmes doubles dents aux fémurs antérieurs de chaque côté du sillon où se loge le tibia au repos et les mêmes hanches antérieures fortes, prismatiques; seulement ces dernières me paraissent plus longues, car chez *C. Suspecta* Montand, elles sont presque de la même longueur que la partie médiane du prosternum. En outre les dents médianes des fémurs antérieurs plus fortes, plus arrondies sont situées plus près de la base que de l'extrémité du fémur, le longueur du tibia subégale à la moitié de la longueur du fémur. Le disque de la partie antérieure du pronotum n'a que quatre carènes (non cinq comme *C. tibialis* Mart.) séparées par de larges sillons assez profonds.

Les tibias intermédiaires et postérieurs sont droits, non arqués en dedans comme chez *C. tibialis* Mart., (ce caractère n'est-il pas le fait d'un accident? il me paraît anormal dans ce genre d'insectes) avec leurs tarses un peu moins de la moitié de la longueur de leurs tibias respectifs.

La partie médiane du prosternum, comprise entre les profonds sillons qui prolongent les cavités coxales en arrière et se réunissent au milieu de la base, légèrement ensellée sur le milieu longitudinal. sans tubercule antérieurement, mais assez fortement déprimée à la base à la jonction des deux sillons latéraux.

¹⁾ Depuis la remise de ces pages à l'imprimerie, ma collection s'est aussi enrichie d'un exemplaire de cette espèce, exactement semblable au type de Stockholm et de même provenance.

Appendices assez grêles et presque glabres avec quelques soies rares.

Tête avec une carène longitudinale ininterrompue. Yeux assez saillants, globuleux, espace interoculaire moins de deux fois le diamètre d'un œil. Angles antérieurs externes du pronotum pas entièrement arrondis, formant plutôt un angle très obtus.

Par ces différents caractères cette espèce que je décris à regret sur un exemplaire unique me semble se séparer assez nettement de *C. tibialis* Martin.

CURICTA BORELLII NOV. SP.

De mêmes taille, couleur et forme générale que *C. tibialis* Martin et *C. suspecta* Montand dont elle se distingue par l'absence de carène longitudinale apparente sur la tête, cette dernière paraissant moins proéminente au devant des yeux qui sont plus petits avec l'espace interoculaire plus de deux fois plus large que le diamètre de l'œil.

Partie antérieure du pronotum sans carènes apparentes, assez convexe, avec un large sillon médian longitudinal assez superficiel.

Elytres de même longueur que chez *C. suspecta* Montand, recouvrant la base du dernier segment abdominal.

Appendices assez robustes, couverts en dehors de longues soies hérissées très denses. (Aucun des individus qui me sont passés sous les yeux n'a les appendices entiers de sorte qu'il m'est impossible d'indiquer leur longueur).

Fémurs antérieurs avec une seule double dent peu accentuée de chaque côté du sillon vers le milieu du fémur, très légèrement plus près de la base que de l'extrémité du fémur, à l'endroit où atteint l'extrémité du tarse lorsque le tibia est replié; la dilatation antérieure de chaque côté du sillon est très obtusément arrondie, sans sinuosité vers l'extrémité du fémur. Tibias antérieurs environ de la moitié de la longueur des fémurs, jaunes pâles, avec la base brune comme chez *C. tibialis* Martin et *C. suspecta* Montand.

Tibias intermédiaires et postérieurs droits comme chez *C. suspecta* Montand avec les tarses un peu plus du tiers mais visiblement moindres à la moitié de la longueur de leurs tibias respectifs.

Longueur du corps 28—30 mill. largeur à la base du pronotum 5,2—5,8 millimètres.

San Francisco. République Argentine. Musée de Turin et ma collection. Rapportée par M. le Dr. Borelli auquel je me fais un plaisir de dédier cette curieuse espèce.

NEPA APICULATA

Nepa apiculata (Harris) Ins. Mass. 1862, pl. I, fig. 1) d'après Uhler.

Nepa apiculata Uhler. Not. of the Hemipt Heter in the coll. of the late T. W. Harris. Proceedings of the Boston Society of Nat. Hist. Vol. XIX, April 17, 1878, p. 440.

Nepa cinerea Ferrari (p. parte) Ann. der K. K. Nat. Hof. Mus. Die Hemipteren Gattung *Nepa* Latr.—Wien 1888, p. 191.

Nepa apiculata Montand. Bull. Soc. Sc. Buc. An. VIII, No. 6, 1898, p. 511 (8).

Nepa apiculata Champion. — Biol. Cent. Amer. Hemipt. Heter. T. II, p. 352.

Dans une note ajoutée au bas de la page 352 du tome II, Hemipt. Heter. de la Biologia Centrali Americana, M. Champion dit :

«The North American *Nepa apiculata* (Harris) Uhler, was not noticed by Dr. Ferrari in his Monograph of the genus, Ann. K. K. Naturhist Hofmus. III, p. 161, 194—1888). He gives (loc. cit. p. 181). *N. Kohlii* as from «Mexico ?? and Africa ?» but further evidence is required before this species can be included in the Mexican fauna».

En ce qui concerne *Nepa apiculata* Harris, Uhler, j'ai déjà fait remarquer (loc. cit.) cet oubli de M. Ferrari qui a confondu cette espèce avec *N. cinerea* L. puisqu'il cite parmi les localités de notre type européen «Illinois» parmi d'autres dénominations géographiques laissant supposer qu'il ne s'est pas rendu compte de la situation de cet état Américain. Dans ce même travail resté ignoré sans doute de M. Champion je mentionnais un exemplaire de *Nepa apiculata* Harris Uhler provenant de Mexico, appartenant aux collections du Musée de Stockholm.

Et quant à *N. Kohlii* dont je n'ai encore vu d'exemplaire américain que le seul type de M. Ferrari (Mexico ?? K. K. Hofmus. Wien) j'ai déjà identifié cette espèce «Ann. del Mus. Civ. di Stor. Nat. Genova. ser. II. vol. XVII. 1897, p. (12) 376», avec *dentata* Ferr et *cusoma* Ferr. comme ne différant pas de *Laccotrephes ruber* L. Stål qui est sûrement asiatique, Ceylan, Calcutta, Pondichery, Sikkim, Cochinchine, etc., etc., et peut être aussi Africaine, comme pourraient le faire supposer l'exemplaire étiqueté Africa de la Coll Mayr et aussi un autre de ma collection qui m'a été donné comme provenant de Zanzibar. Ces provenances restent cepen-

dant suspectes et devront en tous cas être confirmées pour être admises comme sûres.

RANATRA CHINENSIS

Ranatra Chinensis Mayr Ver. Zool. Bot. Ges. Wien. 1865, p. 446. Reise d. Öst. F. Novar., 1866, p. 94, fig. 59.

Ranatra valid Stål Hemipt. Fabr. 1, 1868, p. 136.

Ranatra pallidenotata Scott. Ann. & Mag. Nat. Hist. IV Sér. : vol. XIV, 1874, p. 451.

Ranatra Chinensis Kirkaldy. Rhynch. f. China, Japan, etc. Entom. Febr. 1901, p. 51.

J'ai pu examiner un des types de *R. valida* Stål du Musée de Stockholm ainsi que ceux de *R. pallidenotata* Scott obligeamment communiqués par notre savant collègue et excellent ami M. Geo. W. Kirkaldy; ils sont parfaitement identiques au type de *R. Chinensis* Mayr du Musée de Vienne, dont l'auteur a du reste donné une bonne description appuyée d'une excellente figure de l'insecte et de sa plaque metasternale.

Cette grande espèce est bien reconnaissable par les principaux caractères suivants :

Yeux grands et légèrement transverses, un peu plus larges que l'espace interoculaire. Elytres assez longues, extrémité de la membrane recouvrant la base du dernier segment abdominal.

Fémur antérieur avec une seule dent longue et aiguë au côté inféro-interne un peu au delà du milieu avec une simple sinuosité très obtuse au côté inféro-externe, la partie basilaire dilatée du fémur à peine plus longue, subégale à la partie antérieure, et deux autres petites dents vers l'extrémité du fémur, une de chaque côté du sillon où se loge le tibia au repos, l'interne souvent plus faible que l'externe ayant parfois des tendances à disparaître. Fémurs postérieurs atteignant la base des appendices chez les ♂ et le milieu du dernier segment abdominal chez les ♀ dont l'opercule génital dépasse notablement l'extrémité de l'abdomen sous la partie basilaire des appendices. Plaque metasternale assez élargie au milieu, atténuée en avant et aussi un peu en arrière, non relevée, plutôt légèrement concave sur sa partie médiane, s'avancant très peu en arrière entre les hanches postérieures où le premier segment abdominal reste assez largement à découvert; pénétrant un peu plus et légèrement bilobée en avant entre les hanches intermédiaires. Appendices pas trop grêles, un peu plus

longs que le corps avec quelques longues soies peu denses sur le tiers basilaire de la tranche inférieure. Longueur du corps 41—44 mill. (G. Mayr donne 42 à 46 mill.), des appendices 47—50 millimètres, les ♀ toujours plus fortes que les ♂.

Cette grande espèce est celle qu'on reçoit le plus fréquemment de la Chine et du Japon, j'en ai aussi vu un exemplaire de Birmanie Catchin-Cauri (Fea) Musée Civ. de Gênes.

RANATRA GRANDOCULA

Ranatra grandocula Bergroth ♂ ♀ Rev. d. Ent. Caen 1893, p. 207.
 " *subulata* Bergroth ♀ d° d°

M. le Dr. Bergroth a donné (loc. cit.) une excellente description de cette belle grande espèce de même taille que *R. Chinensis* Mayr mais très reconnaissable par ses yeux énormes, globuleux, aussi longs que larges, deux fois plus larges que l'espace interoculaire. Une seule dent assez grande, un peu au delà du milieu et au côté inféro-interne du fémur antérieur; pas de sinuosité visible vers l'extrémité du fémur; longueur du tibia et du tarse antérieurs réunis, d'un quart plus courte que la moitié du fémur.

Sommet des fémurs postérieurs atteignant l'extrémité de l'abdomen chez les ♂ ou le milieu du dernier segment chez les ♀ qui ont aussi l'opercule génital allongé, aigu, dépassant notablement l'extrémité de l'abdomen sous la partie basilaire des appendices; ces derniers grêles, très longs, beaucoup plus longs que le corps dans les deux sexes.

Metasternum en plaque subarrondie à bords un peu sinués sur les côtés latéraux postérieurs au devant des hanches postérieures, ne pénétrant pas entre les hanches ni intermédiaires ni postérieures, avec l'axe longitudinal fortement et largement relevé, cette partie relevée rétrécie en avant et en arrière; premier segment abdominal occupant tout l'espace compris entre les hanches postérieures.

Elytres courtes, extrémité de la membrane n'atteignant que le milieu du cinquième segment abdominal dans les deux sexes. Madagascar, Nossi-Bé, Seychelles.

M. le Dr. Bergroth ajoutait alors: «Je ne suis pas sûr d'avoir interprété les sexes correctement; il est même possible (mais peu probable) qu'il s'agisse de deux espèces distinctes» c'est pourquoi

il donnait un nom spécial à la ♀ pour le cas où elle aurait dû être séparée spécifiquement puis il continuait: «on n'a pas jusqu'à présent signalé de différences sexuelles dans le genre *Ranatra*, mais j'ai de Calcutta deux exemplaires d'une grande *Ranatra* qui se distinguent l'un de l'autre seulement par la longueur de la valvule génitale ventrale». Il est plus que probable que les deux exemplaires en question sont des *R. elongata* Fab. grande et belle espèce de l'Inde dont les ♀ comme celles de *R. Chinensis* Mayr (ainsi que je l'ai dit au précédent chapitre concernant cette espèce) ont l'opercule génital prolongé sous la partie basilaire des appendices; et ce caractère n'a, en effet, pas été signalé non seulement par Fabricius ce qui ne saurait nous surprendre, mais ni par G. Mayr ni par Stål.

RANATRA DISPAR. NOV. SP.

A peu près de même taille à de même teinte que *R. Chinensis* Mayr et *R. grandocula* Bergr.

Yeux globuleux assez gros, non transverses, environ de même largeur que l'espace interoculaire, tête assez convexe entre les yeux. Sans tubercule ni carène.

Elytres courtes, extrémité de la membrane n'atteignant que le milieu du cinquième segment abdominal comme chez *R. grandocula* Bergr. Membrane enfumée. — Dos de l'abdomen foncé, plus noir vers la base, plus clair vers l'extrémité, connexivum pâle.

Appendices assez grêles et presque entièrement glabres, un peu plus courts que le corps.

Fémurs postérieurs assez longs, atteignant le milieu du dernier segment abdominal chez les ♂ et la base du dernier segment chez les ♀. Hanches antérieures grêles et aussi longues que la plus grande longueur du pronotum sur les côtés, fémurs antérieurs avec une seule dent assez forte en dessous au côté interne située non loin des $\frac{2}{3}$ du fémur, avec une proéminence très obtuse au côté externe située plus près du milieu du fémur, et deux petites dents obtuses, une de chaque côté du sillon où se loge le tibia au repos, formées par une assez brusque sinuosité qui rétrécit subitement les fémurs près de leur extrémité.

Metasternum en plaque subarrondie avec les côtés latéraux un peu déprimés de chaque côté du milieu longitudinal obtusément

relevé sur toute la longueur, ne s'avancant pas entre les hanches ni intermédiaires, ni postérieures; les bords de la plaque métas-ternale arrondie sont légèrement relevés; le premier segment abdominal est à découvert, occupant presque toute la longueur des hanches.

Opercule génital ♀ prolongé en pointe aiguë en arrière sous la partie basilaire des appendices, au-delà de l'extrémité du dernier segment abdominal.

Longueur du corps ♂ 38—41 des appendices 33—38

” ” ” ♀ 44—46 ” ” 34—38

Alexandra. Victoria, Australie (M. Billinghamurst) ma collection.

Melbourne.—Musée de Stockholm et collect. Gust. Breddin.

Sydney.—(D. Castelnau). Musée Civ. de Gênes.

Deux exemplaires également du Musée de Stockholm, de Brisbane et du Cap York, ont le pronotum un peu plus rétréci au devant de la dilatation basale paraissant un peu plus allongé et aussi avec les appendices un peu plus longs au moins chez un exemplaire ♂ où ils sont de 42 mill. et le corps 41 mill. mais autrement bien conformes au type que je viens de décrire et auquel je les rattaché à titre de simple variété: *longicollis* nov. var.

Cette espèce se rapproche de *R. Chinensis* Mayr et *R. grandocula* Bergr. par le caractère de l'opercule génital ♀ dépassant l'extrémité de l'abdomen; elle se distingue de *R. Chinensis* Mayr par les mêmes elytres courtes que *R. grandocula* Bergr. mais elle a les yeux beaucoup plus petits que cette dernière et elle se sépare franchement de toutes les deux par ses appendices beaucoup moins allongés de même que par les fémurs postérieurs proportionnellement plus courts.

RANATRA ATROPHA nov. sp.

De petite taille assez grêle et de couleur très pâle blafarde assez uniforme.

Tête assez large, avec des yeux très saillants, peu gros, mais visiblement transverses, pas tout à fait aussi larges que l'espace interoculaire. Vertex assez convexe, sans tubercule apparent, joues subparallèles, visiblement plus courtes que le tylus.

Pronotum peu dilaté en avant, les yeux dépassant de chaque

côté de presque moitié de leur largeur, pas plus dilaté en arrière qu'en avant, plus étroit aux angles huméraux que le corps à la base des élytres; cette faible dilatation postérieure presque moins allongée que la dilatation antérieure. Bord antérieur du pronotum légèrement relevé en bourrelet, paraissant parfois faiblement bituberculé au milieu.

Ecusson avec une faible dépression transverse avant le sommet.

Elytres longues, extrémité de la membrane couvrant la base du sixième segment abdominal, la membrane de même teinte pâle que la couleur foncière avec les nervures parfois à peine rembrunies par places.

Appendices courts et assez robustes, presque glabres, environ de la même longueur que l'abdomen.

Fémurs postérieurs atteignant le milieu du sixième segment abdominal chez les ♂ et la base du sixième segment chez les ♀. Opércule génital assez semblable dans les deux sexes, ne dépassant pas l'extrémité de l'abdomen.

Hanches antérieures presque de la même longueur que le pronotum sur les côtés, environ les deux tiers des fémurs antérieurs; ces derniers assez robustes avec une grosse dent triangulaire au côté infero-externe juste au milieu de la longueur du fémur et une autre dent plus petite et plus aiguë au côté interne, un peu en avant de la précédente; pas de dent ni de sinuosité en dessous vers l'extrémité du fémur.

Metasternum assez convexe, prolongé en arrière jusqu'au milieu des hanches postérieures où le premier segment abdominal reste à découvert sur la moitié postérieure de la longueur des hanches. Hanches intermédiaires très rapprochées, presque contiguës. Mesosternum tri-silloné longitudinalement dans toute sa longueur. Prosternum carené longitudinalement jusqu'à la base.

Longueur du corps ♂ 20,5 m. ♀ 23—23,5 mill. largeur du corps à la base des élytres 2—2,2 millimètres.

Par la forme de son pronotum pas plus élargi en arrière qu'en avant, ainsi que par sa couleur très pâle et son metasternum légèrement convexe, prolongé en arrière jusqu'au milieu des hanches postérieures cette petite espèce répondrait assez bien à la description donnée par Stål de *R. filiformis* Fabr. (Hemipt. Fabr. I,

p. 135) mais cette dernière est de taille plus forte 27 mill. de longueur sur 3 mill. largeur avec des appendices de 23 millimètres et se distingue en outre de l'espèce que je viens de décrire par la grande dent inféro-externe des fémurs antérieurs située au-delà du milieu et aussi par la longueur des fémurs postérieurs atteignant l'extrémité de l'abdomen.

GENRE CERCOTMETUS

Cercotmetus Amyot & Serv. Hemipt. p. LI et 441. — 1843.

Le genre *Cercotmetus* a été méconnu jusqu'à présent; il est vrai que les auteurs, tant dans leur tableau générique (p. LI) que dans la description du genre (p. 441) sont tellement brefs qu'on a le droit de rester très-indécis, tant on est peu renseigné sur la forme de ces insectes.

En effet le tableau générique en question (loc. cit.) est ainsi conçu :

697. *Tarses ant. munis d'un seul crochet; hanches ant. grosses assez courtes, corps assez large et aplati* 348. NEPA.
 698. *Tarses ant. sans crochet; hanches ant. grêles très longues, corps filiforme.*
 699. *Filets du tube respiratoire assez gros, à peine de la longueur du quart de l'abdomen.* 349. CERCOTMETUS.
 700. *Filets du tube respiratoire grêles, plus longs ou à peu près aussi longs que l'abdomen* 350. RANATRA.

Il en ressort bien que *Cercotmetus* est un insecte de forme allongée, non aplatie, à hanches antérieures longues et à appendices très courts.

La description du genre 349 *Cercotmetus* (loc. cit.) dit seulement :

« *Filets abdominaux gros et courts, à peine du quart de la longueur de l'abdomen; cuisses antérieures courtes et fortes. Les autres caractères sont ceux des Ranatra* ».

et l'auteur ne donne qu'une espèce :

« *C. Asiaticus* (Long. 0.50 mill.). D'un jaune brun ou entièrement d'un brun uniforme. Mâle et femelle. Java ».

C'est très laconique, je le reconnais, mais cependant suffisant pour se rendre compte d'une forme très voisine des *Ranatra*, à cuisses antérieures courtes et fortes et à appendices également gros et courts.

Stål, O. V. A. F. 1861. p. 203 sépare ainsi les deux genres :

<i>Coxis anticis elongatissimis</i>	RANATRA F.
<i>Coxis anticis brevibus</i>	CERCOTMETUS A. M. & SERV.

En effet les hanches antérieures sont proportionnellement plus courtes chez *Cercotmetus* que chez les *Ranatra* ; mais le caractère qui saute aux yeux, et qui a été assez bien indiqué par les auteurs «*cuisse antérieure courte et forte*» c'est-à-dire les fémurs antérieurs qui sont sensiblement plus courts que le pronotum et à peine un tiers plus longs que les hanches antérieures, avec le tibia subégale à la moitié de la longueur du fémur ; donnent à ces insectes un aspect tout autre que celui des *Ranatra*, desquelles on comprend très bien que les auteurs aient été tentés de les séparer, ce qui n'est pas du tout le cas pour *Ranatra parmata* Mayr qui est bien une vraie *Ranatra* et non un *Cercotmetus* comme le croyait l'auteur viennois.

Du reste, le genre *Cercotmetus* auquel je rattache aujourd'hui trois espèces, se distingue encore des vraies *Ranatra*, par la forme du metasternum, lequel est construit sur un tout autre plan que chez les différents groupes de *Ranatra* et fortement caréné sur toute sa longueur.

Les trois espèces se distinguent facilement de la façon suivante :

1) Membrane peu développée, écourtée, comme tronquée en arrière, l'extrémité de la membrane ne dépassant pas en arrière l'angle postérieure de la corie, laissant à découvert presque tout le dernier segment abdominal ; mesosternum longitudinalement et fortement caréné au moins sur ses deux tiers postérieurs :

C. ASIATICUS

C. Asiaticus Amyot et Serv. Hemipt p. 441. 1843.

Avec de gros yeux saillants un peu transverses, subégaux en largeur à l'espace interoculaire, ce dernier avec un tubercule conique obtus peu élevé.

Pronotum très allongé. faiblement dilaté en avant, relevé en bourrelet transversal au bord antérieur, derrière la base de la tête ; dilatation postérieure un peu plus forte, mais guère plus allongée que l'antérieure.

Elytres recouvrant seulement la base de l'avant dernier seg-

ment abdominal, la membrane laissant à découvert presque tout le pénultième segment.

Hanches antérieures plus de moitié plus courtes que la longueur du pronotum sur les cotés; fémurs antérieurs visiblement plus courts que le pronotum, unidentés au côté infero-interne à peu près au milieu de la longueur du fémur.

Fémurs postérieurs atteignant en arrière le milieu de l'avant dernier segment abdominal. Chez les ♀ l'opercule génital dépasse en longue pointe aiguë d'environ le tiers de sa longueur sous la base des appendices, chez les ♂ l'opercule ne dépasse pas l'extrémité de l'abdomen et est moins aigu au sommet; appendices gros et courts, un peu plus du quart mais un peu moins du tiers de la longueur totale de l'abdomen.

Longueur du corps 43—53 millimètres, des appendices 9,5—12 millimètres.

Java, Bornéo, Annam, Indes or.: Museum Paris, Musée de Stockholm, Musée civique de Gênes et ma collection.

2) Membrane mieux développée, arrondie à son extrémité qui dépasse sensiblement l'angle postérieur de la corie:

A.—Membrane recouvrant la moitié de l'avant dernier segment abdominal, mésosternum non caréné, pronotum plus de quatre fois plus long que large en avant, très sensiblement plus dilaté en arrière qu'en avant, pattes et appendices presque glabres:

C. COMPOSITUS. Nov. Sp.

De même taille et même aspect que *C. asiaticus* Am. et Serv. dont il a la plupart des caractères, mais outre les différences déjà signalées ci-dessus cette nouvelle forme en diffère encore par la partie postérieure du pronotum un peu plus dilatée, de même que par l'opercule génital ♀ fortement convexe et caréné longitudinalement, mais ne dépassant pas l'extrémité de l'abdomen sous la base des appendices. Longueur du corps 40—53 mill., des appendices 12—13,5 millimètres.

Laos. (Hormand 1876), Bangkok, Mahé, Balasore, (Museum Paris).

B.—Membrane n'atteignant pas tout à fait la suture postérieure de l'avant dernier segment abdominal: mésosternum caréné jusque

sur son milieu, pronotum moins allongé, à peine trois fois plus long que large en avant, pas plus dilaté à sa partire postérieure qu'en avant; tibias, tarsi et appendices avec de longues soies très denses sur leur tranche inférieure:

C. PILIPES

Ranatra (Cercotmetus) pilipes. Dall. — *On some Hemipt. from. Boutan, Trans. of. the Ent. Soc. London 1849, p. 9. Pl. II, fig. 6.*

Je ne connais pas cet insecte en nature mais les bonnes description et figure que l'auteur en a donné, suffisent pour le différencier spécifiquement d'une façon très convenable. Du reste, Dallas a très bien reconnu le genre *Cercotmetus* dans lequel il a rangé cet insecte dont il dit "*Abdomen beneath strongly Keeled, the Keel continued upwards along the sternum, disappearing about the centre of the mesosternum*" tandis que pour sa *Ranatra gracilis*, décrite ensuite (qui paraît bien voisine sinon identique à *R. parmata* Mayr) il fait très justement remarquer que cet insecte est une vraie *Ranatra*.

FAM. BELOSTOMIDAE

GENRE ABEDUS

Abedus Stål. Stett. Ent. Zeit. p. 461, 1862. — Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges., p. 401, 403. 1871. —

Champion Biol. Cent. Am. Hemipt. Heter. II, p. 363. 1901.

Serphus Stål. Stett. Ent. Zeit., p. 462. 1862. — Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges., p. 401, 403. 1871.

Stenoscytus Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges. p. 463. — 1863.

Pedinocoris Mayr. d' p. 347. 1863 et p. 405. 1871. — Champion Biol. Cent. Am. Hemipt. Heter. II, p. 364. 1901.

Deinostoma Kirkaldy. The Entom., p. 258, Oct. 1897 (pour remplacer *Serphus*, préoccupé). — Champion Biol. Cent. Am. Hemipt. Heter. II, p. 362. — 1901.

Abedus Montand, Bull. Soc. Sc. Buc. Notes sur qq^e genres de la fam. Belostomidae p. 271 (11). 1900.

La proposition que j'ai faite (loc. cit.) pour la réunion des trois genres 1^o *Abedus* Stål 1862 = *Stenoscytus* Mayr. 1863. — 2^o *Deinostoma* Kirkaldy 1897 = *Serphus* Stål 1862 (præc) — et 3^o *Pedinocoris* Mayr. 1863. 1871, n'ayant pas rencontré l'approbation plénière à laquelle il me semblait lui trouver des droits cependant incontestables, je tiens à revenir sur le sujet pour rétablir d'abord la synonymie donnée alors trop brièvement et d'une façon incomplète, aussi pour rectifier une erreur qui s'était glissée au dernier

alinéa du chapitre *Abedus*, au bas de la page 272 (12 du tirage à part) et commençant ainsi « *Quant à la carème prosternale* » c'est « *metasternale* » qu'il faut lire « *sur laquelle M. G. Mayr se base pour séparer le groupe des *Abedus-Serphus* de celui des *Pedinocoris-Zaitha*. etc.* » Ensuite je désire chercher à me faire mieux comprendre pour faire agréer les motifs qui me paraissent tout à fait militer en faveur de cette réunion.

Voici, en face l'une de l'autre, les deux diagnoses de Stål, *Stettiner Ent. Zeit.* 1862 :

P. 461

A B E D U S

Corpus ovatum, sup a leviter convexum.
 Caput ante oculos nonnihil productum parte intraoculari prope oculos longitrossum impressa, impressione posteriorius tuberculo levissime elevato terminata.
 Rostrum art. basali secundo paullo longiore.
 Oculi sat prominentes.
 Thorax transversus, trapezoideus, angulis anticis *haud rotundatis*, margine antico utrimque pone oculos truncato.
 Scutellum apice acuto productum.
 Tegmina apice anguste membranaceo limbata. Metasternum carinatum.
 Venter limbo excepto, totus sericeus.
 Aidothecae appendices breviusculae, sabovales.
 Pedes mediocres, femoribus anticis incrassatis subtus sulcatis.
 Tarsi biarticulati, biunguiculati, articulo basali anticorum secundo subbreviore.
 Perthostomati ¹⁾ affine genus, structura tegminum et appendicium aidothecae habituque citius.

P. 462.

S E R P H U S

Corpus ovatum, levissime convexum.
 Caput ante oculos breviter conico productum parte intraoculari leviter transversa, utrimque ad oculos nonnihil impressa.
 Rostrum art. primo secundo vix longiore.
 Thorax transversus, trapezoideus, angulis anticis *rotundatis*.
 Tegmina apice membrana brevi, longitrossum venosa, marginem apicalem interio em cingente, instructa.
 Venter, excepto limbo angusto pone medium, totus sericeus.
 Pedes mediocres, validiusculi, femoribus anticis *incrassatis*, subtus sulcatis.
 Tarsi biarticulati, biunguiculati, articulo basali anticorum secundo subbreviore.
 Precedenti ¹⁾ affine genus.

L'auteur ne parle pas des antennes ; et, des deux descriptions ci-dessus les seules différences à relever sont : d'une part chez *Serphus* les angles antérieurs du thorax sont arrondis tandis qu'ils ne le sont pas chez *Abedus* ; et d'autre part la membrane réduite à un étroit ruban à l'extrémité de l'élytre chez *Abedus* devient plus élargie avec des nervures longitudinales chez *Serphus*. Le metas-

¹⁾ Perthostoma Ledy = Belostoma Latr = Zaitha auct. ²⁾ Abedus.

ternum étant caréné dans les deux genres c'est sans doute un oubli de Stål qui n'en parle pas pour son genre *Serphus*.

Or, si Stål avait alors connu *Abedus Signoreti* Mayr, dans lequel de ses deux genres l'aurait-il placé? Par sa membrane plus étendue il se rapprochait des *Serphus* mais il s'en distinguait par les angles antérieurs du pronotum non arrondis comme chez les *Abedus*, de sorte qu'il aurait dû, soit créer alors un 3^e genre pour y faire entrer cette espèce; soit, ce qui me paraît plus logique, fondre alors ses deux genres en un seul dans lequel *Abedus Signoreti* entraient alors sans difficulté.

J'ai déjà essayé de faire comprendre le peu de portée du caractère des antennes de 4 articles chez *Abedus* et de 3 seulement chez *Deinostoma*. Mons. le Prof. Champion tout en faisant quelque réserve sur ma proposition de réunir ces trois genres, vient cependant à mon aide en disant au sujet des antennes du genre *Abedus*: «the antennae are 4 jointed, the second and third very short, and each furnished with a long proces, the third and fourth being sometimes fused into one». Toute argumentation devient donc superflue au sujet du nombre des articles des antennes si parfois le 3^e est sondé au 4^e chez ceux qui devraient en avoir 4; et il ne nous reste plus de différences sérieuses entre ces trois genres. car la pubescence abdominale que Stål a vue complète sur ses deux genres peut aussi parfois, à la suite de frottements manquer sur la ligne médiane longitudinale des individus moins frais ou de moins bonne conservation; ce n'est donc pas là non plus un caractère qui puisse être invoqué seul en toute autorité, car il y a aussi plusieurs espèces du genre *Belostoma* Latr. = *Zaitha* auct. qui ont également l'abdomen entièrement recouvert de la même pubescence.

Les *Pedinocoris* Mayr. avec les mêmes antennes que les *Deinostoma* Kirkldy ne différaient plus que par l'absence de carène metasternale ce qui n'est pas non plus suffisant comme caractéristique d'une coupe générique; tout au plus peut-on accepter ces trois noms comme simples sous-genres qui se distinguent de la façon suivante:

I. Commissure du clavus beaucoup, presque une fois et demi plus longue que l'écusson; metasternum caréné, angles antérieurs du

pronotum arrondis; premier art. du rostre subégale au second. S. G. *Deinostoma* Kirkaldy, avec une seule espèce *D. dilatata* Say Mayr.

II. Commissure du clavus subégale ou à peine plus longue que l'écusson :

A. — Metasternum assez fortement convexe antérieurement mais non caréné, angles antérieurs du pronotum arrondis, premier article du rostre subégale au second S. G. *Pedinocoris* Mayr avec deux espèces. *P. Macronyx* Mayr et *P. identata* Hald 1853. Uhler. = *P. brachonyx* Mayr. — C'est, basée sur l'autorité de M. Uhler, que j'accepte cette synonymie; je n'ai pas pu la contrôler.

B. — Metasternum caréné, angles antérieurs du pronotum non arrondis, premier article du rostre un peu plus long que le deuxième.

S. G. *Abedus* Stål.

avec trois espèces 1^o *Abedus ovatus* Stål 1862 = *Stenoscytus Mexicanus* Mayr 1863. — 2^o *Abedus breviceps* Stål Mayr. — et 3^o *Abedus Signoreti* Mayr = *vicinus* Mayr; parfaitement d'accord avec M. Champion je ne trouve pas de différences entre ces deux espèces. (Voy Biol. Cent. Am. Hemipt. Heteropt. T. II, p. 364, 1901).

GENRE BELOSTOMA

Belostoma Latr. Gen. Crust. Ins. III, p. 144. 1807.

Belostoma Lep. et Serv. Encycl. meth. X, p. 272, 273. 1825.

Belostoma Say. New. Harm. Ind. 1831. — New-York St. Agr. Soc. p. 809. 1858.

Zaitha Amyot et Serv. Ins. Hém. p. 410. 1843.

Perthostoma Leidy Hist. and. Anat. of the Hemipt. G. *Belostoma* Journ. ANS, vol. I, N. S. p. 59. 1847.

Diplonychus H. S. Wanzen Ins. VIII, p. 26. 1848.

Zaitha Fieb Gen. Hydroc. p. 20. 1850.

Zaitha H. S. Wanz, Ins. IX, p. 35. 1853.

Zaitha Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges. p. 342—352. 1863 et p. 402—406. 1871.

Zaitha Dufour, Ann. Soc. Ent. de F. p. 379—386. 1863.

Zaitha Stål Hemipt. Afric. III, p. 179. 1865.

Zaitha Berg. Hemipt. argent. p. 189. 1879 et addenda p. 120. 1884.

Zaitha Uhler. Checklist Hemipt. Heteropt. of North America p. 28. 1886.

Belostoma Montandon Bull. Soc. Sc. Bucarest, p. 270 (9). 1900.

Zaitha Champion. Biol. Cent. Am. Hemipt. Heteropt. T. II, p. 364. 1901.

Thomas Say avait très bien reconnu le genre *Belostoma* Latr. puisque *B. fluminea* est la première espèce qu'il y range.

C'est sûrement Lepel. & Serville (1825) qui ont amené la confusion en élargissant le sens primitif de *Belostoma* pour lequel ils établissaient plusieurs divisions et subdivisions dans la première

desquelles ils faisaient figurer *B. indica* comme nouvelle espèce à côté de *B. grandis* Latr., considérée auparavant comme une *Nepa*, et c'est seulement dans la seconde qu'ils logeaient, sans mentionner les espèces de Latreille et aussi à titre d'espèce nouvelle; *B. Boscii*, devenue ensuite pour Amyot et Serville, les continuateurs de l'œuvre précédente, le type de leur genre *Zaitha* en compagnie d'une espèce qu'ils décrivaient alors *Z. Stolli*. (1843).

BELOSTOMA TESTACEO-PALLIDUM

Belostoma testaceo-pallidum Latr. gen. Crust. Ins. III. p. 145. 1807.

Zaitha Stolli Mayr verh. Zool. Bot. ges. p. 352. 1863.

Zaitha margineguttata Duf. Ann. Soc. Ent. de F. p. 387. 1863.

Zaitha carbonaria Duf. d^o d^o 388. 1863.

Zaitha margineguttata Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 110. 1871.

En relisant attentivement les descriptions de Latreille où il dit, dans la diagnose du genre *Belostoma* qui précède (loc. cit. p. 144) celle de *B. testaceo-pallidum*: «*Labrum elongatum, aciculare, inclusum. Rostrum elongato conicum, ad pedum anticorum originem usque productum, articulis duobus, ultimo longiore*» et plus tard lorsqu'il décrit *B. ellipticum* (in Humboldt & Bompland, Paris, 1833, p. 105, pl. XXXIX, fig. 4) et au sujet de laquelle il ajoute: «*Celle dont il s'agit ici n'est peut-être qu'une variété de B. testaceo-pallidum qui ressemble beaucoup à l'espèce représentée par Stoll dans sa monographie des punaises et des cigales, pl. XXII, fig. XIV*» on reste frappé tout d'abord par les longueurs proportionnelles attribuées aux articles du rostre, le deuxième plus long que le premier, le troisième étant considéré alors comme l'extrémité du labre; or ce caractère n'est encore aujourd'hui partagé que par deux espèces ayant à peu près les dimensions requises: *Z. Stolli* Am. & Serv. et *Z. margineguttata* Duf. On peut également déduire des rapprochements faits ensuite dans la deuxième citation que *B. testaceo-pallidum* est à peu près de même taille que *B. ellipticum* puisque cette dernière n'en est peut-être qu'une variété comme dit Latreille; et, de la ressemblance avec la figure donnée par Stoll il ne faut y voir que la forme générale si caractéristique des *Belostoma* Latr.=*Zaitha* auct. car elle en différerait sûrement outre la taille moindre, par la couleur pâle qui lui a valu son nom et qui la rapproche encore de *Z. margineguttata* Duf. que l'auteur décrivait

«albido-testacea» et pour laquelle il ne saurait-être question des taches du pronotum ou de la marge abdominale, si souvent absentes chez beaucoup de spécimens du genre dont les types spécifiques sont plus ou moins mouchetés. C'est la seule espèce connue jusqu'à présent, de la taille de *B. ellipticum*, (*Z. Stolli* est sensiblement plus grande et toujours plus foncée) avec le premier article du rostre plus court que le second; chez *B. Boscii* Lep et Serv., *ellipticum* Latr. et *asiaticum* Mayr le premier article du rostre est le plus long, le plus souvent subégal aux deux suivants réunis.

L'indication «Habitat in America australi» donnée par Latreille correspond également aux provenances connues de l'espèce de Dufour, de sorte que les doutes disparaissent et je n'hésite plus à rétablir le nom de la forme typique du genre *Belostoma*.

B. testaceo-pallidum Latr. se distingue de ses voisines, outre les longueurs proportionnelles des articles du rostre bien caractéristiques et suffisamment indiquées par l'auteur; par la pubescence qui recouvre tout l'abdomen, non seulement les pièces latérales mais aussi tout le disque; par sa carène prosternale en lame subtriangulaire très élevée, subaiguë au sommet; l'espace interoculaire plus large que long, plus large que le diamètre transversal d'un œil; la partie antérieure de la tête au devant des yeux presque aussi longue que la partie postérieure, la base du tylus arrivant juste au niveau des angles antérieurs des yeux.

La figure donnée dans l'édition Fortin. Masson & Cie du Règne animal de Cuvier Ins. pl. 94, fig. 1. *Belostoma briqueté paille* (sic) *Belostoma testaceo-pallidum* Latr. n'a pas du être faite sur le type même de l'auteur ou, ce qui se peut fort bien aussi, n'est pas correcte (pour se convaincre que cette dernière supposition n'a rien de gratuit on n'a qu'à examiner les pattes postérieures plus que fantaisistes, faites sur la même planche à *Corixa Striata*) car elle ressemblerait plutôt à *B. ellipticum* par son pronotum plus atténué en avant à côtés latéraux obtusément sinués ou à *B. Boscii* Lep et Serv. par la longueur de la partie antérieure de la tête et la taille «*grandeur naturelle*» que représente cette figure. A cette époque du reste on n'y regardait pas de si près et on confondait souvent des espèces voisines qui n'ont été séparées que longtemps après.

BELOSTOMA DENTATUM

Zaitha dentata Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 356. 1863.

Zaitha eumorpha Duf. Ann. Soc. Ent. de F. p. 386. 1863.

Zaitha eumorpha Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 408, 411. 1871.

La publication de *Z. dentata* est antérieure à celle de *Z. eumorpha*, et malgré l'erreur reconnue ensuite par Mayr qui établit un des caractères de *Z. dentata* sur un exemplaire défectueux, le nom a une priorité qu'on doit incontestablement lui reconnaître.

La forme typique de cette grande espèce de 43 à 51 millimètres de longueur est caractérisée par la tête plus longue que large avec les yeux, la partie interoculaire très sensiblement plus courte que la partie antérieure de la tête au devant des yeux; cette dernière cylindrique sur sa moitié basilaire et conique sur sa moitié apicale, le tylus n'occupant à peine que les deux tiers apicaux de la partie antérieure de la tête, sa base par conséquent très éloignée du niveau de l'angle antérieur des yeux.

Le Museum de Paris en possède des exemplaires de Santa Cruz, (ex coll. van Volxem) et aussi un exemplaire du Brésil (Gaudichaud 1833) portant aussi une autre étiquette d'Amyot «*Zaitha Amyot*. Stoll Am. & Serv. 430. Cajenna» qui n'est sûrement pas à sa place, outre que le nom ne paraît pas convenir, la différence de localité aiderait encore à le faire croire.

Dans le même groupe que *B. dentatum* Mayr, caractérisé par la tête aussi ou presque aussi longue que large avec les yeux, dont la base du tylus n'atteint jamais en arrière le niveau des angles antérieurs des yeux, à premier article du rostre très long, presque aussi long que les deux suivants réunis, par la bande soyeuse des côtés de l'abdomen n'occupant jamais plus de la moitié externe des pièces latérales; j'ai distingué sous le nom de *var: major nov.* *var* des exemplaires du Brésil (Museum de Paris et ma collection), de taille encore plus grande 48—52 millimètres dont la partie antérieure de la tête est entièrement conique, nullement cylindrique, et à peine plus longue que la partie postérieure. Chez cette variété comme dans la forme typique de *B. dentatum* Mayr, la carène prosternale est en lamé subsemicirculaire parfois un peu ogivale et en tous cas toujours assez obtuse au sommet.

Puis une autre forme plus petite de 36 à 45 millimètres, géné-

ralement à tête à peine aussi longue que large avec les yeux, dont la carène prosternale paraît plus élevée et le plus souvent un peu atténuée au sommet, légèrement penchée en avant, le coté antérieur paraissant subtronqué et qui ne peut être autre que *B. Mayri Berg. Hemipt. Argent. Add. p. 120. 1884*, avec la description de laquelle elle s'accorde en tous points. J'ai vu des exemplaires de cette forme du Venezuela, de la Guyane, du Brésil et un du Rio-Beni Bolivie (Mus. Civ. de Gènes) qui ne doivent, plus que probablement, pas différer de ceux de l'Argentine.

BELOSTOMA BOSCHII

- Belostoma Boschii* Lep. et Serv. Enc. meth. X, p. 273. 1825.
Zaitha Boschii Am. & Serv. Ins. Hemipt., p. 430. 1843.
Diplonychus anurus H. S. Wanz. Ins. VIII, p. 26, fig. 799. 1848.
Zaitha Boschii H. S. Wanz. Ins. IX, p. 36. 1853.
Zaitha cupreomicans Stål O. V. A. F. p. 240. 1854. Stett. Ent. Z. p. 461. 1862.
Zaitha Boschii Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges. p. 354—1863.
Zaitha anurus Duf. Ann. Soc. Ent. de F. p. 388. 1863.
Zaitha subspinosus Duf. d^o d^o 387. 1863.
Zaitha anurus Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 408. 412. 1871.
Belostoma Boschii Montand. Bull. Soc. Sc. Bucarest. p. 271. (10) 1900.
Zaitha anura Champion Biol. Cent. Am. Hem. Hét. II, p. 365, tab. XXII, f. 1. 1901.

Ainsi que le fait très bien remarquer M. le Prof. Champion (loc. cit.) cette espèce très commune est aussi très largement distribuée; sa dispersion géographique s'étend du Sud des Etats-Unis à toute l'Amérique centrale, les Antilles et aussi une grande partie de l'Amérique méridionale; ce même auteur cite entre autres la Floride et les Etats du Sud-Ouest, la Californie, etc. Il n'y a donc rien de bien étonnant que Bosc ait rapporté cette espèce de la Caroline comme les auteurs (Lep et Serv.-Am. et Serv.) l'avaient indiqué : et cette provenance dont j'avais soupçonné l'exactitude (Bull. Soc. Sc. Bucarest. p. 271. 1900) me paraît aujourd'hui très possible.

BELOSTOMA ELLIPTICUM

- Belostoma ellipticum* Latr. in Humboldt et Bonpland obs. de Zool. vol. II. Insectes d'Amérique équinoxiale décrits par Latreille. Paris, p. 105, pl. XXXIX, fig. 4.—1833.
Zaitha elliptica Mayr. Verh. Zool. Bot. Ges., p. 415. 1871.
Zaitha elliptica Champion Biol. Cent. Am. Hem. Hét. II, p. 365, tab. XXII, f. 2. 1901

Le prof. G. Mayr ignorait lors de son premier travail sur cette famille (1863) la *Belostoma ellipticum* Latr. : elle lui a sans doute été révélée par le travail de Léon Dufour où ce dernier mentionne

(Ann. Soc. Ent. de F., p. 388. — 1863) sous la rubrique : »7 *Zaitha Boops* Duf. — *Zaitha elliptica* Latr. ex Signoret est etiam *Z. boops*. Mexique» sans dire un mot de plus de l'espèce de Latreille qu'il n'ignorait certainement pas puisqu'il venait de la citer. Inutile de juger cette façon par trop cavalière de trancher les questions qu'affectaient quelquefois nos prédécesseurs.

C'est sur deux exemplaires de la coll. Signoret, étiquetés, l'un *Z. elliptica* Latr. (c'est vraisemblablement à tort que Mayr rapporte cette étiquette à L. Dufour) et l'autre *Z. boops* Duf. (très probablement celui dont il est question plus haut) tous deux du Mexique que G. Mayr a dans son deuxième travail (1871) ressuscité l'espèce de Latreille. Et cette restitution semble très-logique en relisant la description de l'auteur (1833) et en examinant la figure qu'il en a donnée. Bien que cette dernière soit faite d'une façon assez inexacte puisqu'elle a comme dimensions 28,8 mill. de long sur 13 mill. de largeur et que l'auteur la donne comme de grandeur naturelle après avoir accusé dans sa description 0,026 de longueur sur 0,014 de largeur ; ces différences seraient presque suffisantes pour changer l'aspect de l'insecte, mais malgré ces contradictions apparentes, la forme de la tête et les sinuosités des côtés latéraux du pronotum, bien qu'exagérées, ne peuvent être attribuées à *B. Boscii* et concernent bien par conséquent seulement l'espèce que le professeur Viennois a eue sous les yeux.

M. Champion dit aussi (loc. cit.) « Very like *Z. anura*, but more narrowed anteriorly... No locality was given by Latreille ».

Cette dernière partie de sa phrase n'est pas entièrement exacte puisque Latreille, sans donner de localité précise décrivait dans l'ouvrage de Humboldt et Bompland des insectes de l'Amérique équinoxiale, ce qui est bien un peu vague comme localité je m'empresse de le reconnaître ; mais, je me rallie pleinement à l'appréciation de M. Champion sur la valeur de cette espèce excessivement voisine de *B. Boscii* Lep et Serv. Montand = *anura* H. S. Mayr, Champion ; dont elle ne diffère que par la partie antérieure de la tête plus courte, par son pronotum un peu plus rétréci antérieurement avec les côtés latéraux très faiblement et obtusément sinués tandis qu'ils sont toujours droits chez *B. Boscii*. Par la longueur de sa partie antérieure de la tête et ses dimensions intermé-

diaires elle établit un passage entre *B. Boscii* Lep et Serv. et *B. Asiaticum* Mayr = *Z. boops* Duf.; et, dans ses limites extrêmes on trouve des spécimens qu'on ne peut identifier parfois qu'avec beaucoup d'hésitation, les grands exemplaires pouvant se confondre avec *B. Boscii* et les plus petits avec *B. asiaticum*.

BELOSTOMA ASIATICUM

Zaitha asiatica Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 354. 1863.

Zaitha boops Duf. Ann. Soc. Ent. de F. p. 388. 1863.

Zaitha boops Mayr. Verh. Zool. Bot. ges. p. 408. 414. 1871.

Malgré cette fausse dénomination, dénoncée déjà par le professeur viennois qui dit en 1871 avoir baptisé son insecte sur la base d'une étiquette erronée (erreur très originale du reste puisqu'il dénommait *Asiatica* un insecte soi-disant rapporté de Bornéo par Ida Pfeiffer) nous devons reconnaître la priorité incontestable de ce nom qui ne sera, du reste, pas le seul de son genre dans la nomenclature entomologique; n'avons nous pas un *Carabus hispanus* F. qui n'a jamais été trouvé en Espagne et qui reste et restera *C. hispanus*, par le droit de la priorité, malgré les nombreuses propositions faites pour lui substituer un autre adjectif plus conforme à la réalité.

B. Asiaticum Mayr, ne se distingue des deux espèces précédentes que par sa taille plus faible, avec la partie antérieure de la tête au devant des yeux proportionnellement plus courte, la base du tylus dépassant plus franchement en arrière le niveau antérieur des yeux; les côtés latéraux du pronotum sont droits comme chez *B. Boscii* dont elle rappelle assez exactement la forme générale, un peu moins élargie en arrière du milieu que *B. ellipticum*.

G. Mayr distinguait *Z. anurus* par la base du tylus ne dépassant pas en arrière le niveau des angles antérieurs des yeux, la longueur du côté latéral de la partie antérieure de la tête au devant des yeux, plus longue que la largeur de l'espace interoculaire en avant et aussi longue que la partie postérieure de la tête mesurée depuis l'angle antérieur des yeux jusqu'au sillon qui limite le vertex en arrière, tandis que chez les deux autres espèces la base du tylus doit certainement dépasser en arrière du niveau de l'angle antérieur des yeux, et la longueur du côté latéral de la partie antérieure de la tête au devant des yeux est plus courte ou égale à

la largeur de l'espace interoculaire en avant, également plus courte que la partie postérieure de la tête, et, il sépare ensuite *Z. elliptica* de *Z. boops* outre les dimensions généralement plus faibles de cette dernière, par la largeur de l'espace interoculaire au niveau du milieu des yeux, visiblement moindre chez *Z. elliptica* et subégale chez *Z. boops* à la longueur de la partie postérieure de la tête mesurée de la base du tylus jusqu'au sillon limitant le vertex en arrière, et ce caractère n'est pas toujours très appréciable.

Enfin chez ces trois espèces *B. Boscii*, *ellipticum* et *asiaticum* plusieurs caractères importants sont à peu près identiques; le premier article du rostre est plus long que le deuxième, il paraît parfois aussi long que les deux suivants réunis comme dans le groupe des *B. dentatum*; la carène prosternale en lame amincie de forme subsemicirculaire plus ou moins régulière; la bande soyeuse des côtés de l'abdomen qui recouvre environ la moitié externe des pièces latérales, à peine élargie au milieu de chaque segment dans la direction du stigmate.

GENRE SPHAERODEMA

Sphaerodema. Lap. Ess. Class. Hemipt. p. 48. 1832.

Diplonychus. auct. nec Laporte.

Appasus. Am. et Serv. Hemipt. p. 430. 1843.

Nervinops Dufour. Ann. Soc. Ent. de F. p. 398. 1863.

Sphaerodema Montandon. Bull. Soc. Sc. Bucarest p. 264. 1900.

Outre l'argumentation détaillée où j'ai développé (loc. cit.) les motifs qui militent en faveur de la réunion de ces genres il existe encore un argument péremptoire cette fois qui vient compléter les manières de voir que j'ai exposées: c'est que Laporte lui-même, dans une note que j'avais laissé passer inaperçue et qui m'a été signalée ensuite par mon bon ami M. Geo W. Kirkaldy, dit :

«C'est par erreur que j'ai indiqué (page 18) le *Belostoma* (sic. c'est *Nepa* qu'il faut lire) *rustica* de Fabricius comme type du genre *Diplonychus*, cet insecte est une *Sphaerodema*.» Voy. Essai d'une classification syst. de l'ordre des Hémiptères par F. L. de Laporte supplément p. 83. Magasin de zoologie 1832. Cette rectification catégorique se passe de commentaires.

Mais Laporte oublie totalement de nous dire sur quelle espèce il a établi son genre *Diplonychus* qui reste une énigme à déchiffrer.

Avec ses tarses biarticulés et bionguiculés, faciès des Belostomes, l'abdomen des ♀ terminé par deux longs filets et « Tarsorum anticorum unguiculis-elongatis » je ne serais guère surpris qu'on l'attribue un jour aux grands Hydrocyrius comme celà a du reste déjà été signalé par L. Dufour. Essai monogr. sur les Belostomides. Ann. Soc. Ent de F 1863 p. 385.

EIN BEITRAG ZUR LEPIDOPTEREN-FAUNA RUMÄNIENS

VON

ARISTIDE DE CARADJA.

Herr F. Szalay in Bucarest, welcher seit 1889 Lepidopteren in Rumänien sammelt, gab mir das Ergebniss seiner Forschungen bekannt. Es ist für unsere Kenntniss der Landesfauna so wichtig und interessant, dass ich dem Wunsche dieses eifrigen Entomologen, es im Bulletin zu veröffentlichen, mit Vergnügen nachkomme.

Wenn es mir auch vergönnt war, einen Teil der von H. Szalay bis 1896 aufgefundenen Arten im II. Abschnitte meiner faunistischen Hauptarbeit (« Iris » 1896) zu berücksichtigen, so blieben mir damals doch manche Daten unbekannt; zu letzteren kommen jetzt noch alle neueren Entdeckungen seit dem Jahre 1896 hinzu und bilden mit jenen zusammen ein reichhaltiges Material, welches in Bezug auf Zuverlässigkeit der Bestimmungen nichts zu wünschen übrig lässt. Die selteneren und die für die Landesfauna neuen Arten habe ich alle in Händen gehabt und stehe für deren Identität.

Als *neu* für Rumänien erweisen sich:

Notodonta trepida Esp. Bucarest.

Pygaera anachoreta F. Mogoșoie, Grumăzești.

Simyra nervosa F. var. *argentacea* HS. Amara. In dieser Form bisher nur bei Sarepta und in Central-Asien.

Orthosia pistacina F. Chitila.

Orrhodia ligula Esp. und var. *polita* Hb. Bucarest.

Acontia titania Esp. Amara. Eine südöstliche Art deren Nord-

grenze über Bosnien, Banat (Ulma), Rumänien (Amara), Südrussland, Altai etc. verläuft.

Therapis evonymaria Schiff. Chitila.

Eubolia arenacearia Hb. var. *flavidaria* Ev. Amara.

Scirpophaga praelata Sc. Amara. Eine südliche Art, die hier ihre Nordgrenze erreicht.

Interessante Funde sind ferner:

Erebia goante Esp. Bușteni. Kürzlich auf dem Călimani in der nördlichen Moldau entdeckt (Hormuzaki).

Eriogastra lanestris L. Bucarest. Bisher nur bei Tulcea von J. Mann 1865 constatirt.

Cosmotriche potatoria L. Bucarest. Bisher nur auf dem Gebirgs- und Waldgute Comanești gefunden.

Acronicta auricoma F. Bucarest. Kürzlich von H. Montandon daselbst entdeckt.

Craniophora ligustri F. Bucarest. Einziger bisheriger Fundort war Comanești.

Agrotis polygona F. Bucarest. Bisher nur bei Tulcea.

A. ypsilon Rott. Bucarest. Bisher nur bei Tulcea.

Bryophila raptricula Hb. Bucarest. Bisher nur bei Tulcea.

B. recepticula Hb. Bucarest. Bisher nur bei Tulcea und Turnu-Severin.

Mycteroplus puniceago B. Amara. Bisher nur bei Tulcea.

Diese südöstliche Art erreicht bei Amara den nordwestlichsten Punkt ihrer Verbreitung in Europa.

Thalpocharis purpurina Hb. Chitila. Bisher nur bei Tulcea.

Leucanitis stolidus F. Amara. Eine südliche Art, die kürzlich bei Cernavoda entdeckt wurde.

Gnophos stevenaria B. Amara. Gleichfalls eine südöstliche Art. Bisher nur bei Tulcea 1865 gefunden.

Parasemia plantaginis L. Piatra-Craiu. Auf dem Gipfel Jepi entdeckt.

Sciapteron tabaniformis Rott. Chitila. Von mir auf Grumăzești entdeckt.

Botys verbascalis Schiff. Mogoșoie. Bisher nur bei Tulcea.

Neu für Siebenbürgen ist:

Acidalia contiguaris Hb. Zărnești am Nordabhang der Piatra-Craiului. Diese Art fliegt zweifellos auch auf dem rumänischen Abhange des Gebirges.

Herr Szalay sammelte während seiner 14 jährigen Thätigkeit an folgenden Orten:

Bucarest, Filaret, Afumați, Colentina, Mogoșoie, Peris, Bufta, Ciocănești, Popești, Ciopla, Băneasa, Chitila, alle in der näheren oder weiteren Umgebung von Bucarest im Jud. Ilfov gelegen.

Comana, Jud. Vlașca.

Sărulești nächst Călărași, Amara im Jud. Ialomița.

Constanța in der Dobrogea.

Lacu-Sărat, Jud. Braila.

Sinaia, Bușteni, Predeal, dem Berge Omu im Jud. Prahova.

Rucăr, dem Berge Piatra Craiului oder Königstein im Jud. Muscel.

Agapia und Văratec im Jud. P. Neamțu.

Zărnești in Siebenbürgen, hart an der rumänischen Grenze.

In der nunmehr folgenden Aufzählung sind ausser den neuen Entdeckungen nur diejenigen Arten berücksichtigt, für welche ein neuer Fundort genannt werden konnte.

Die Zeit des Fluges nach Monaten ist durch römische Ziffern ausgedrückt.

Papilionidae

Papilio podalirius L. gen. aest. zancleus Z. Chitila 25. VII, Agapia 1. VIII; überall.

Thais polyxena Schiff. Sinaia 15. VI, Bușteni 12. VI.

Parnassius mnemosyne L. Rucăr 30. VI.

Pieridae

Pieris napi L. Comana, Chitila, Rucăr. Agapia, überall von VI an.

P. daplidice L. auch bei Chitila 20. VII; überall.

Euchloe cardamines L. Rucăr, Peris, Bufta V.

Nymphalidae

Apatura iris L. Rucăr 10. VIII.

Melitaea maturna L. Chitila 2. VI.

- M. cinxia L. Peris, Bufta 9. V.
 M. phoebe Knoch. Peris 19. V., Bufta, Mogoșoie 30. VI.
 M. didyma O. Chitila, Peris 20. VI, Agapia VII.
 M. athalia Rott. Chitila, Bufta V; im ganzen Lande.
 M. aurelia Nick. Comana 30. VI, Chitila 14. VI.
 M. dictynna Esp. Mogoșoie 26. VI.
 Argynnis selene Schiff. Comana 31. V.
 A. dia L. Bufta 3. VI, Chitila 9. V.
 A. lathonia L. Afumați 14. VI.
 A. adippe L. var. cleodoxa O. Ciopla 10. VII.
 A. paphia L. Comana 1. VIII, Agapia 24. VII.
 A. pandora Schiff. Comana, Peris, Bufta VII.
 Melanargia galathea L. Comana, Peris VII; überall.
 eadem var. procida Hbst. Chitila 20. VI.
 Erebia goante Esp. Bușteni 2. VIII 1889. mehrere mittelgrosse
 bis kleine typische Stücke. Das eine ♂ hat
 auf der Unterseite der Hinterflügel keine weisse
 Marmorirung.
 E. aethiops Esp. Chitila 25. VI.
 E. ligea L. Chitila 8. VI, Agapia 27. VII.
 Satyrus circe F. Comana 28. VII.
 S. hermione L. Comana 5. VII.
 S. arethusa Esp. Comana 19. V.
 S. dryas Sc. Comana, Chitila 28. VII.
 Pararge aegeria L. var. egerides Stgr. Comana 28. VII.
 P. roxelana Cr. Bufta 19. V.
 P. achine Sc. Chitila 17. V, Bufta, Ciopla Anf. VI.
 Aphantopus hyperantus L. Chitila 16. VI, Agapia 17. VII.
 Epinephele jurtina L. (janira L) Chitila 17. VI; überall.
 E. lycaon Rott. Chitila 17. VI.
 Coenonympha iphis Schiff. Comana, Chitila VI, Bufta 7. VII.
 C. pamphilus L. Mogoșoie 23. VI, Bufta 9. V; im
 ganzen Lande.

Lycaenidae

- Callophrys rubi L. Comana 23. VII; überall.
 Zephyrus quercus L. Peris 8. VII.

- Z. *betulae* L. Bufta 6. VIII.
Chrysophanus virgaureae L. Chitila, Peris VI, VII.
 Ch. *thersamon* Esp. Chitila 22. VI, Peris 19. V.
 Ch. *hippothoë* L. Chitila 8. VI.
 Ch. *dorilis* Hufn. Bufta 9. V.
Lycaena argiades Pall. Chitila 10. VII, Comana.
 L. *argus* L. Chitila 22. VI, Bufta 9. V.
 L. *astrarche* Bgstr. Chitila 21. VII.
 L. *icarus* Rott. Chitila 29. V.
 L. *bellargus* Rott. Comana 12. VI, Peris 31. V.
 L. *semiargus* Rott. Comana 19. V.

Hesperidae

- Augiades sylvanus* Esp. Chitila 14. VI, Constanța 10. VIII,
 Amara 22. VII.
Carcharodus alceae Esp. Bucurest 18. VII.
Hesperia orbifer Hb. Comana 19. V mehrere.
 H. *alveus* Hb. Mogoșoie, Bufta, Chitila, Peris VI; überall.
 H. *malvae* L. Comana, Bufta V überall.
Thanaos tages L. Bucurest 25. VI überall.

Sphingidae

- Acherontia atropos* L. Filaret 15. VII, Lacu-Sărat 30. VII.
Smerinthus quercus Schiff. Ciocănești 14. VII, Comana 15. V.
 S. *populi* L. Bufta 25. VI.
Sphinx ligustri L. Bucurest 24. V und als Raupe 15. VII. Hier
 sehr selten.
Deilephila euphorbiae L. Bucurest, Constanța; überall.
Macroglossa stellatarum L. Bucurest, Comana, Amara, Rucăr, Pe-
 ris; überall.

Notodontidae

- Cerura bifida* Hb. Bucurest 25. VII.
Dicranura vinula L. Bucurest 18. IV; im ganzen Lande.
Notodonta trepida Esp. Bucurest 2. V. Neu für Rumänien.
Pterostoma palpina L. Bucurest 30. VI.
Pygaera anachoreta F. Mogoșoie 20. VI; auch von mir in Gru-

măzești im VIII von Pappeln geklopft. *Neu für Rumänien.*

Lymantriidae

- Hypogymna morio L. Afumați 8. V.
 Euproctis chrysorrhoea L. Bucurest 5. VIII; überall.
 Porthesia similis Fuessl. Bucurest 5. VIII; überall.
 Arctornis L. nigrum Mueller. Chitila 2. VI.
 Stilpnotia salicis L. Chitila 12. VII, Bucurest 2. VI; überall.
 Lymantria dispar L. Comana, Peris, Bufta, Mogoșoie VII; überall.

Lasiocampidae

- Malacosoma neustria L. Mogoșoie 18. VII.
 Eriogaster lanestris L. Bucurest 25. VII.
 Macrothylacia rubi L. Bucurest 16. V. überall.
 Cosmotriche potatoria L. Bucurest 6. VI.
 Odonestis pruni L. Amara 8. VIII.

Endromiidae

- Endromis versicolora L. Bufta 5. IV.

Saturniidae

- Saturnia pyri Schiff. Comana, Amara, Chitila, Bucurest IV, V, überall.
 S. spini Schiff. Filaret 13. III.

Drepaniidae

- Drepana binaria Hufn. Bucurest, Ciopla 27. V.
 Cilix glaucata Sc. Văratie 9. VIII.

Noctuidae

- Diphtera alpium Osb. (= orion Esp.) Comana 23. V, Afumați 6. VI.
 Acronicta psi L. Bucurest 18. V.
 A. auricoma F. Bucurest 16. VII.
 A. rumicis L. Bucurest 29. IV, 15. V, 15. VII.
 Craniophora ligustri F. Bucurest 9. IV, 20. V.
 Simyra nervosa F. *var. argentacea* HS. Amara. *Neu für Rumänien.*

- Agrotis polygona* F. Bucurest 5. VI.
- A. *fimbria* L. Sărulești 21. VI.
- A. *pronuba* L. Popești, Chitila, Bucurest VI.
- A. *C. nigrum* L. Bucurest 10. IV, Comana 16. VI.
- A. *pecta* L. Bucurest 16. V, Chitila 1. VI.
- A. *putris* L. Chitila 7. VIII, Mogoșoie 29. VI.
- A. *exclamationis* L. Bufta 4. VI.
- A. *nigricans* L. Bucurest 30. VI.
- A. *ypsilon* Rott. Bucurest 10. VI.
- A. *segetum* Schiff. Bucurest 2. VIII.
- A. *saucia* Hb. Bucurest 2. VIII.
- A. *prasina* F. Comana 21. VII.
- Mamestra nebulosa* Hufn. Agapia 16. VII.
- M. *brassicae* L. Bucurest, Chitila 26. VII. Comana 12. VIII.
- M. *oleracea* L. Bucurest 9. V, Chitila 3. VI, Bufta 30. VI.
- M. *genistae* Bkh. Bucurest 22. V, Filaret 20. V, Comana 1. VI.
- M. *dissimilis* Knoch. Comana 24. VII, Predeal 14. VI.
- M. *trifolii* Rott. Comana 19. VII, Chitila 18. VIII.
- Dianthoecia capsicola* Hb. Bucurest 21. V.
- D. *cucubali* Fuessl. Afumați 8. V.
- Miana strigilis* Cl. Comana ; überall.
- eadem* var. *latruncula* Hb. Bucurest 30. VII, Chitila 20. VII.
- Bryophila raptricula* Hb. Bucurest 20. V.
- B. *recepticula* Hb. Bucurest 15. VI, Colentina 5. VIII.
- Dichonia aprilina* L. Bucurest 15. VII.
- Cloantha polyodon* Cl. Văratcă 4. VIII.
- Trachea atriplicis* L. Bucurest 4. VIII, Amara 25. V.
- Euplexia lucipara* L. Afumați 8. V, Bucurest 12. VIII.
- Brotolomia meticulosa* L. Bucurest 2. VIII, Chitila 10. IX.
- Naenia typica* L. Afumați 30. VII, Comana 10. VII.
- Leucania obsoleta* Hb. Comana 15. VI, Bucurest 6. VII.
- L. *album* L. Bucurest, Chitila 7. VII, Comana 30. VIII.
- L. *albipuncta* F. Chitila 18. VI, Bucurest 5. VII.
- L. *turca* L. Bucurest, Comana 12. 30. VI.
- Grammesia trigrammica* Hufn. Afumați, Ciopla 2. 8. VI.
- Caradrina quadripunctata* F. Chitila 30. VI, Bucurest 8. IX.
- C. *kadenii* Frr. Băneasa 22. VI.

- C. *ambigua* F. Filaret, Mogoșoie 2. 5. VI.
Amphipyra pyramidea L. Bucurest, Comana, Afumaț VII.
Taeniocampa gothica L. Bucurest, Comana 5. 12. VI.
Calymnia affinis L. Bucurest 30. VI.
C. *trapezina* L. Bucurest 15. VII.
Orthosia circellaris Hufn. Bucurest 7. VII.
*O. *pistacina* F. Chitila 8. VI mehrere. *Neu für Rumänien.*
O. *nitida* F. Bucurest 2. VII.
O. *litura* L. Comana 9. VII.
Orrhodia fragariae Esp. Bucurest 1. X.
O. *vaccinii* L. Chitila 8. VII.
*O. *ligula* Esp. Bucurest 15. bis 20. VII in Mehrzahl. *Neu für Rumänien.*
*O. eadem var. *polita* Hb. Bucurest 1. 20. VII. *Neu für Rumänien.*
Scopelosoma satellitia L. Bucurest, Chitila VIII, Comana 1. V.
Xylina ornitopus Rott. Bucurest 25. VIII, Comana 8. IX.
Cucullia lychnitis Rbr. Chitila 20. V.
C. *umbratica* L. Filaret 20. V, Comana 27. VII.
Heliothis dipsacea L. Bufta 4. V, Chitila 2. VI, Amara 9. VIII.
H. *scutosa* Schiff. Filaret 24. V, Chitila 16. VI.
Mycteropus puniceago B. Amara 7. VIII. 2 Exemplare.
Chariclea delphinii L. Bucurest 5. VII. Schon von H. de Joannis erwähnt.
*Acontia *titania* Esp. Amara 10. VIII. *Neu für Rumänien.*
A. *lucida* Hufn. Filaret 24. V, Comana 4. VI, Amara, Constanța 4. 9. VIII.
A. eadem var. *albicollis* F. Bucurest 18. VII.
A. *luctuosa* Esp. Filaret, Bucurest 5. 30. V, Amara 2. VIII.
Thalpochares purpurina Hb. Chitila 18. VIII.
Erastria pusilla View. Chitila 8. VII, Vêratic 4. VIII.
Emmelia trabealis Sc. Chitila 31. VII.
Plusia chrysitis L. Filaret 27. V.
P. *chryson* Esp. Bucurest 23. VII.
P. *festucae* L. Chitila 10. VIII.
P. *gutta* Gn. Comana 22. V.
P. *gamma* L. Bucurest, Chitila, Comana VIII.

- Leucanitis stolidus* F. Amara 7. 15. VIII.
Pseudophia lunaris Schiff. Mogoșoie 30. VIII.
Catocala fulminea Scop. (= *paranympa* L.) Bucurest 12. VIII.
Parascotia fuliginaria L. Bucurest 12. VI.
Epizeuxis calvaria F. Filaret 25. VIII.
Simplicia rectalis Ev. Băneasa 24. VII.
Herminia derivalis Hb. Filaret 18. VI.
H. tentacularia L. Bufta.
Pechipogon barbalis Cl. Bufta 4. VI, Amara 15. V, 21. VII.

Cymatophoridae

- Habrosyne derasa* L. Amara 8. VIII.
Thyatira batis L. Bucurest 3. VI.

Geometridae

- Euchloris smaragdaria* F. Chitila 18. VII, Amara 16. VIII.
Thalera fimbrialis Sc. Chitila 24. VII.
Hemithea strigata Müll. Ciopla 2. VI.
Acidalia contiguaria Hb. mit gelblich weisser Grundfarbe der Flügel, Zărnești 17. VI am Nordabhande der Piatra-Craiului, nächst der rumänischen Grenze. *Neu für Siebenbürgen.*
A. dilutaria Hb. Agapia 21. VII.
A. humiliata Hufn. Agapia 21. VII; überall.
A. aversata L. Filaret 8. VII.
A. immorata L. Ciopla 2. VI.
A. rubiginata Hufn. in Uebergängen zur var. *ochraceata* Stgr. Bufta 9. V.
A. marginipunctata Göze. Bufta, Mogoșoie 20. VI.
A. ornata Sc. Bufta 4. VI; überall.
Ephyra annulata Schulze. Chitila 3. VI.
Rhodostrophia vibicaria Cl. Filaret, Bufta, Chitila 4. 23. VI.
R. eadem var. *strigata* Stgr. Bufta.
Lythria purpuraria L. und gen. vern. *rotaria* F. Bufta, Mogoșoie; überall.
Otholitha limitata Sc. Agapia 22. VII; überall in der montanen und submontanen Region.

- O. *bipunctaria* Schiff. Agapia 30. VII; überall in der montanen und submontanen Region.
- Minoa murinata* Sc. Bufta 9. V.
- Lithostege farinata* Hufn. Bufta 16. V.
- L. *griseata* Schiff. Bufta 26. V. Auf Grumazești häufig in einer weissgrauen Form.
- Larentia quadrifasciaria* Cl. Agapia 28. VII.
- L. *designata* Rott. Bucarest 5. VII.
- L. *dilutata* Bkh. Bucarest 30. VIII.
- L. *riguata* Hb. Comana 23. VII.
- L. *rivata* Hb. Chitila 25. V, Bufta 4. VI.
- L. *sociata* Bkh. Chitila 17. VI.
- L. *albicillata* L. Ciopla 8. VI.
- L. *bilineata* L. Bucarest 23. VI; überall.
- Abraxas grossulariata* L. Bucarest, Mogoșoie 3. 21. VI.
- A. *marginata* L. Bucarest 20. V.
- A. *adustata* Schiff. Bufta 9. V, Chitila 12. VI.
- Deilinia pusaria* L. Chitila 5. VII.
- D. *exanthemata* Sc. Chitila 31. VII.
- Numeria pulveraria* L. Auf dem Omu 14. VI.
- Ellopiia margaritata* L. Agapia 20. VII. Auch auf Grumazești von mir beobachtet.
- Ennomos autumnaria* Wernb. Comana 22. VII.
- E. *quercinaria* Hufn. Bufta 12. VIII, Comana 10. VII.
- **Therapis evonymaria* Schiff. Chitila 8. VII mehrere. *Neu für Rumänien.*
- Himera pennaria* L. Bufta 8. VIII.
- Caustolomia flavicaria* Hb. Chitila, Comana 14. VIII.
- Venilia macularia* L. Bufta 15. V.
- Boarmia selenaria* Hb. Amara 26. VII.
- Gnophos stevenaria* B. Amara 8. VIII ein auffallend kleines und dunkles ♀.
- Ematurga atomaria* L. Chitila 30. V, Bufta 26. VII; überall.
- Phasiane clathrata* L. Comana V, Chitila, Mogoșoie VI.
- **Eubolia arenacearia* Hb. var. *flavidaria*. Ev. Amara 8. X. *Neu für Rumänien.*

Gymbidae

Hylophila prasinana L. Afumaș 26. VII, Amara 5. VIII.

Syntomidae

Syntomis phegea L. Comana 30. VI, Chitila 19. VII.

Dysauxes ancilla L. Vărat. In der ganzen Laubwaldregion häufig.

Arctiidae

Spilosoma lubricipeda L. Bucurest 14. VII.

S. menthastri Esp. Comana 5. V, Bucurest 6. VII.

Parasemia plantaginis L. und var. *hospita* Schiff. Beide Formen auf dem Gipfel der Piatra-Craiului 30. IX. Es ist eine bemerkenswerthe Erscheinung, dass die Stammart auf den höchsten Gipfeln der Karpaten vorkommt, während in der Hügelregion und in der Ebene Rumäniens bisher nur die var. *hospita*, teilweise sogar in der ab. *floccosa* Graes., constatirt wurde, allerdings nur im männlichen Geschlecht, während die dazu gehörigen ♀ ♀ stets rothe, in der montanen Region bisweilen orangerothe Hinterflügel haben und dann zur var. *caucasica* Mén. hinneigen.

Diacrisia sanio L. (= *russula* L.) Bucurest 20. V.

Arctia villica L. Afumaș, Filaret 13. 20. VI.

Callimorpha dominula L. Bucurest, Comana, Agapia VII.

Coscinia striata L. Bufta, Chitila.

Cybosia mesomella L. Mogoșie, Chitila 25. 30. VI.

Oeonistis quadra L. Bucurest 1. IX.

Lithosia complana L. Agapia 28. VII, Grumăzești häufig.

Zygaenidae

Zygaena achillae Esp. Chitila 19. VI; überall.

Z. filipendulae L. Chitila, Comana, Mogoșie VII.

Z. ephialtes L. ab. *trigonellae* Esp. Bucurest, Comana 8. VII.

Z. eadem var. *peucedani* Esp. Chitila 30. VII.

Z. carniolica Sc. Bucurest 14. VI.

Psychidae

Pachytelia unicolor Hufn. Afumaș 14. VIII ; überall.

P. villosella O. Filaret 11. V.

Rebelia nudella O. Bucurest 24. V.

Sesiidae

Sciapteron tabaniformis Rott. Chitila 18. VIII mehrere.

Cossidae

Zeuzera pyrina L. Bucurest 1. VII.

Pyralidae

**Scirpophaga praelata* Sc. Amara 29. VII. *Neu für Rumänien.*

Aglossa pinguinalis L. Agapia.

Nymphula stratiotata L. Amara 7. VIII.

Evergestis extimalis Sc. Bucurest 4. VIII.

Phlyctaenodes verticalis L. Mogoșoie 2. VI.

Pionea verbascalis Schiff. Mogoșoie 2. VI.

NACHTRAG.

Bei nochmaliger Prüfung des vorliegenden Materiales finde ich, dass folgende Arten resp. Varietäten von Lepidopteren in meinen bisherigen faunistischen Publicationen nicht erwähnt wurden:

Araschnia levana L. ab. *porima* O. Grumăzești 1 ♀ 20. VII.

**Apatura ilia* Schiff. ab. *iliades* Mitis 1 ♂ e. l. in ausgesprochenem Uebergang dazu.

Polygonia C. album L. gen. aest. *hutchinsoni* Robson. In Grumăzești in Uebergängen, demnach wohl im ganzen Lande in der Sommergeneration, und in wärmeren Lagen gewiss auch in typischen Stücken.

**Melitaea aurinia* Rott. var. *sareptana* HS. in Uebergängen zur var. *orientalis* HS. Beștepe in der Dobrogea.

**Satyrus briseis* L. var. *major* Obth. in Uebergang zur var. *maracandica* Stgr. 1 prächtiges ♀ in Grumăzești 15. VIII. (cf. Bulletin an IX p. 38.)

**Agrotis tritici* L. ab. *aquilina* Hb. Văratec.

**Dianthoecia carpophaga* Bkh. ab. *capsophila* Dup. In Grumăzești unter der Stammform und in Uebergängen dazu.

**Lythria purpuraria* L. ab. gen. aest. mer. *lutearia* Stgr. scheint im ganzen Lande die häufigere, wenn auch nicht die ausschliessliche, Form unter der Sommergeneration zu sein. Ich besitze sie von Grumăzești und der Dobrogea und sah sie von Bucarest und Iassy.

Crambus tristellus F. Ausser der Stammform fing ich in Grumăzești :

*ab. *culmella* Hb., *paleella* Hb., *fuscelinella* Stph., *aquilella* Hb. nebst vielen Uebergängen.

**Hypochalcia dignella* Hb. Pașcani.

BERICHTIGUNG.

Im Bulletin an XI. pg. 617 Zeile 2 von unten,

*statt *E. holdella* Stt. lies : *pomerana* Frey, bisher nur bei Stettin und in Livland beobachtet.

pg. 618 Zeile 18 von oben,

*statt *I. pubicornis* Hw. lies : *splendidella* Hein. ein bisher wenig beobachtetes Alpentier.

DEUXIEME CATALOGUE DES LÉPIDOPTÈRES

RÉCOLTÉS EN ROUMANIE PENDANT L'ANNÉE 1902 PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES DE ROUMANIE

ET DÉTERMINÉES PAR

CONSTANTIN HURMUZACHI, CERNAUȚI (BUCOVINA)

Ce catalogue contient 108 espèces de macrolepidoptères et 11 espèces de microlepidoptères ; ajoutant encore 16 variétés et aberrations, il y a en total 135 noms de formes de Lépidoptères. De ce nombre, 57 ont figuré aussi dans notre premier Catalogue, ¹⁾

¹⁾ Voir : « Catalogue des Lépidoptères récoltés en Roumanie pendant l'année 1901 par les membres de la Société des Naturalistes de Roumanie et déterminés par CONST. HURMUZACHI, Cernauți ». Travaux Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România No. 3 Contributions à l'étude de la Faune, de la Flore et de la Géologie du pays. Aussi dans le Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest, An. 1902 (XI) No. 3.

mais récoltées presque toutes dans d'autres localités du pays; les autres 78 formes (espèces, variétés et abérations) sont nouvelles pour la collection de la Société; quatre formes, qui dans cet article, sont imprimées avec des caractères gras sont nouvelles aussi pour notre faune. Ces formes, qui ne sont pas mentionnées dans les oeuvres de M. M. FLECK, CARADJA, JAQUET et MONTANDON, sont: 1. *Melitaea Aurelia* Rott. var.; *Rhaetica* Frey.; 2. *M. Aurelia* v. *Veronicae* Dorf.; 3. *Therapis Evonymaria* Schiff.; 4. *Scirpophaga Praelata* Scop.

Les Lepidoptères de ce Catalogue ont été récoltés par les membres de la Société des Naturalistes dans leurs excursions individuelles dans les localités suivantes :

Dans les environs de Craiova (Août, 1902), à Segarcea (Août 1902) et Malu-Mare (Août 1902), dans le dép. Dolj; à Leontinesci dép. Bacău et dans le forêt Pantelimoncusa (Juin 1902), dép. Ilfov, par M-lle Aglaé GIORMANEANU.

Entre Comana et Dadilov, dép. Vlachca (Juillet 1902), et dans les environs de Bușteni, dép. Prahova (Juillet 1902) par M. Const. KIRITZESCU.

A Scăeni, dép. Prahova (Sept. 1901 et Mars 1902), à Bucarest, à Pasărea, dép. Ilfov (26 Mai 1902); à Cernavoda (29 Juillet), Horozlar (23 Juillet), Murfatlar (24 Juillet), Constanța (26 Juillet, dans la Dobrogea par M. Stefan ZOTTU.

A Văleni, dép. Roman (Juillet 1902) par M. Const. HURMUZACHI.

A. Macrolepidoptera

1. *Papilio Podalirius* L. génér. de printemps typique. Comana-Dadilov (Juillet); Scăeni (Septembre, Craiova (Août).

2. *Papilio Machaon* L. Comana-Dadilov (Juillet); Craiova (Août).

3. *Parnassius Mnemosyne* L. Pasărea (Mai).

4. *Pieris Rapae* L. ♂ et ♀ Malu-Mare, d. Dolj, (Août); Cernavoda (Juillet); Murfatlar (Juillet); Craiova (Août).

5 a. *Pieris Napi* L. Bușteni (Juillet); Scăeni (Septembre).

b. *Pieris Napi* L. v. *Napaea* Esp. Comana-Dadilov (Juillet).

c. *Pieris Napi* L. v. *Bryoniae* O. ♀, une forme très extrême, Bușteni (Juillet).

6. *Pieris Daplidice* L. ♂ și ♀, Malu-Mare, d. Dolj (Août); Horozlar (Juillet); Murfatlar (Juillet); Cernavoda (Juillet).

7 a. *Leptidia Sinapis* L. var. *Lathyri* Hb. Scăeni (Septembre).

b. *Leptidia Sinapis* ab. *Erysimi* Hb. Scăeni (Septembre).

8. *Colias Hyale* L. ♀ Segarcea, d. Dolj (Août); ♀ et ♂ Scăeni (Septembre).

9. *Colyas Hyale* L. ♂, forme de transition vers la var. *Polio-graphus*, Segarcea (Août).

10. *Colias Edusa* F. ♂ et ♀. Segarcea (Août); Malu-Mare. dép. Dolj (Août); Constanța (Août); Murfatlar (Juillet); Horozlar (Juillet); Bucarest (Août); Craiova (Août); Leontinești, dép. Bacău (Août); Scăeni (Sept.).

11. *Neptis Lucilla* F. Bușteni (Juillet).

12. *Gonopteryx Rhammi* L. ♂ și ♀, Comana-Dadilov (Juillet).

13. *Apatura Ilia* L. ♂, forme typique, Leontinesci, dép. Bacău (Août).

14. *Pyrameis Atalanta* L. Leontinești (Août).

15. *Pyrameis Cardui* L. Craiova (Août); Segarcea (Août); Horozlar (Juillet).

16. *Vanessa Io* L. Scăeni (Sept.): Leontinești (Août).

17. *Vanessa Urticae* L. Bușteni (Juillet).

18. *Vanessa Polychloros* L. Craiova (Août); Scăeni (Mars).

19. *Vanesa Antiopa* L. Scăeni (Mars); Leontinești (Août).

20 a. *Polygonia C. album* L. Craiova (Août): Forêt Pantelimon-easa (Juin); Scăeni (Sept.).

b. *Polygonia* var. *Hutchinsoni* Robs. Craiova (Août); Scăeni (Sept.).

21. *Melitaea Maturina* L. Pasărea (Mai).

22 a. *Melitaea Phoebe* Knoch. Segarcea (Août); Cernavoda (Juillet).

b. *Melitaea Phoebe* Kn. var. *Aetherea* Eversm. Murfatlar (Juillet).

23 a. *Melitaea Didyma* O. forme typique un exemplaire ♂, Segarcea (Août).

b. *M. Didyma* O. var. *meridionalis* Stgr., plusieurs exemplaires ♂, Segarcea (Août); Comana-Dadilov (Juillet).

c. *M. Didyma* O. var., ♂, aux ailes antérieures d'un pâle-

jaunâtre, tandis que la var. *meridionalis* ♀ possède des ailes plus verts-gris. Segarcea (Août); Comana-Dadilov (Juillet).

24. *Melitaea Trivia* Schiff. ♀. Segarcea (Août); Văleni, dép. Roman (Juillet).

25. *Melitaea Athalia* Rott. variété pâle aux traits noirs réduits et minces. Segarcea (Août).

26 a. *Melitaea Aurelia* Nick. forme typique, Văleni, dép. Roman (Juillet).

b. *Melitaea Aurelia* Nick. v. *Rhaetica* Frey. Ces exemplaires possèdent des dessins noirs plus minces encore que la forme connue de la Suisse, du Caucase et de la Bucovine. Segarcea (Août).

c. *Melitaea Aurelia* v. *Veronicae* Dorf. ♀. Une forme très rare, beaucoup plus grande, au dessin blanc plus intense sur la face inférieure des ailes postérieures. Forêt Pantelimoneasa (Juin).

27. *Melitaea Britomartis* Assm. Cette forme, considérée en général comme une variété de *M. Aurelia*, je la considère comme une espèce propre, à cause de sa chenille différente et de son apparition en même temps que l'*Aurelia* typique, comme je l'ai déjà prouvé dans les Comptes-Rendus de la Société zoologique et botanique de Vienne (Verhandl. d. zool. bot. Gesellch, 1895). Văleni, dép. Roman (Juillet).

28. *Argynnis Dia* L. Segarcea (Août); Scăeni (Septembre).

29 a. *Argynnis Aglaia* L. ♂ et ♀. Comana-Dadilov (Juillet); Bușteni (Juillet).

b. *Argynnis Aglaia* L. var. *Arvenensis* Guill. ♂. Bușteni (Juillet).

30. a. *Argynnis Niobe* L. forme typique. Bușteni (Juillet).

b. *Argynnis Niobe* L. ab. *Eris* Meig, Bușteni (Juillet).

31. *Argynnis Adippe* L. var. *Cleodoxa* O. ♂. Comana-Dadilov (Juillet).

32. *Argynnis Paphia* L. ♀. Comana-Dadilov (Juillet); Bușteni (Juillet).

33. *Argynnis Pandora* Schiff. forme de passage vers la var. *Dacica* Hormuz. Segarcea (Août).

34. *Melanargia Galathea* L. var. *Procida* Hbst. Comana-Dadilov (Juillet); Forêt Pantelimoneasa (Juin).

35 a. *Erebia Ligea* L. Bușteni (Juillet).

b. *Erebia Ligca* L. ♀, forme s'approchant de la var. *Ajanensis*. Mén. Bușteni (Juillet).

36. *Erebia Aethiops* Esp. ♂, Bușteni (Juillet).

37. *Satyrus Circe* F. ♀. Segarcea (Août).

38. *Satyrus Arethusa* Esp. ♂ Murfatlar; ♂ et ♀, Segarcea (Août); Malu-Mare, dép. Dolj (Août).

39. *Satyrus Dryas* Scop. ♂, Comana-Dadilov (Juillet).

40 a. *Pararge Maera* L. Pasărea (Mai).

b. " " " *aberratio*, Bușteni (Juillet).

41. *Pararge Megaera* L. ♀, Scăeni (Sept.).

42. *Pararge Egeria* L. var. *Egerides* Stgr. Comana-Dadilov (Juillet).

43. *Epinephele Jurtina* L. (*Janira* L.). ♂ et ♀, Craiova (Août); Segarcea (Août); Malu-Mare, dép. Dolj (Août); Bușteni (Juillet).

44. *Aphantopus Hyperanthus* L. Bușteni (Juillet).

45. *Coenonympha Pamphilus* L. Scăeni (Sept.); Bușteni (Juillet); Cernavoda (Juillet); Murfatlar (Juillet); Horozlar (Juillet).

46. *Coenonympha Iphis* Schiff. ♂ et ♀, Segarcea (Août); forêt Lipov, dép. Dolj (Août).

47. *Callophrys Rubi* L. Comana-Dadilov (Juillet).

48. *Zephyrus Betulae* L. ♀, Comana-Dadilov (Juillet).

49. *Chrysophanus Thersamon* Esp. forme typique ♂ et ♀; Segarcea (Août); Malu-Mare (Août).

50. *Chrysophanus virgaureae* L. Bușteni (Juillet).

51. *Chrysophanus Dispar* Hn.; var. *Rutilus* Wrbn. Scăeni (Sept.).

52. *Chrysophanus Phlaeas* L. Scăeni (Sept.).

53. *Lycaena Argus* L. (*Aegon* Schiff.) Comana-Dadilov (Juillet); Scăeni (Sept.); Constanța (Août); Horozlar (Juillet); Murfatlar (Juillet).

54. *Lycaena Argyrognomon* Bgstr. ♂ et ♀, Scăeni (Sept.); Comana-Dadilov (Juillet); Forêt Pantelimoneasa (Juin).

55 a. *Lycaena Icarus* Rott. Comana-Dadilov (Juillet); Segarcea (Août); Malu-Mare (Août); Bușteni (Juillet); Pasărea (Mai); Scăeni (Sept.); Cernavoda (Juillet); Constanța (Août).

b. *Lycaena Icarus ab. Icarinus* Scrib. Constanța (Août).

56. *Lycaena Meleager* Esp. ♀, Segarcea (Août).
57. *Lycaena Bellargus* Rott. ♂ Segarcea (Août); Scăeni (Sept.); Constanța (Août); Murfatlar (Juillet).
58. *Lycaena minima* Füssl. ♂ Bușteni (Juillet).
59. *Carcharodus Altheae* Hb. Constanța (Juillet).
60. *Angiades Sylvanus* Esp. Comana-Dadilov (Juillet); Cer-
61. *Angiades Comma* L. Bușteni (Juillet).
-
62. *Sphinx Convulvuli* L. Scăeni (Sept.).
63. *Deilephila Galii* Rott. Constanța (Août).
64. *Macroglossa Stellatarum* L. Craiova (Août); Constanța
-
65. *Lasiocampa Quercus* L. ♀, Scăeni (Sept.).
66. *Lasiocampa Trifolii* Frp. ♂ Scăeni (Sept.).
67. *Lymantria Dispar* L. ♂ et ♀. Forêt Pantelimonieasa (Juin); București (Sept.).
-
68. *Acronycta Rumicis* L. Scăeni (Sept.).
69. *Agrotis Obscura* Brehm. Scăeni (Sept.).
70. *Agrotis Saucia* Hb. Segarcea (Août).
71. *Mamestra Trifolii* Rott. Scăeni (Sept.).
72. *Mamestra Chrysozoma* Borkh. Horozlar (Juillet).
73. *Dypterygia Scabriuscula* L. Scăeni (Sept.).
74. *Trachea Atriplicis* L. Scăeni (Sept.); Craiova (Juillet).
75. *Amphipyra Pyramidea* L. Scăeni (Sept.); Craiova (Août).
76. *Acontia Luctuosa* Esp. Scăeni (Sept.).
77. *Acontia Lucida* Hufn. ♂, Segarcea (Août).
78. *Emmelia Trabealis* Scop. Constanța (Juillet).
79. *Pyrrhia Umbra* Hufn. Scăeni (Sept.).
80. *Plusia Gutta* Gn. Scăeni (Sept.).
81. *Plusia Gamma* L. Cernavoda (Juillet); Scăeni (Sept.).
82. *Leucanitis Stolidia* F. Scăeni (Sept.).
83. *Catocala Elocata* Esp. București (Sept.); Scăeni (Mars); Cernavoda (Juillet).
-
84. *Euchloris Smaragdaria* F. Scăeni (Sept.); Horozlar (Juillet).
85. *Acidalia Perochraria* F. (*Similata* Thub.) Bușteni (Juillet).

86. *Acidalia Rubiginata* Hufn. Horozlar (Juillet).
 87. *Acidalia Virgularia* Hb. Horozlar (Juillet).
 88. *Acidalia Marginepunctata* Göze. Scăenî (Sept.).
 89. *Acidalia Ornata* Scop. Horozlar (Juillet).
 90. *Timandra Amata* L. Craiova (Août); București (Sept.); Scăenî (Sept.).
 91. *Ortholita limitata* Sc. Buștenî (Juillet).
 92 a. *Lythria Purpuraria* L. forme de passage vers var. *Lutearia* Stgr. ♂ et ♀, Comana-Dadilov (Juillet; Segarcea (Août).
 b. *Lythria Purpuraria* L. var. *Lutearia* Stgr. Constanța (Août).
 93. *Anaitis Praeformata* Hb. Cernavoda (Juillet).
 94. *Anaitis Plagiata* L. Cernavoda (Juillet).
 95. *Larentia viridaria* F. Buștenî (Juillet).
 96. *Larentia Fluctuata* L. Constanța (Août).
 97. *Therapis Evonymaria* Schiff. Scăenî (Sept.).
 98. *Eilicrinia Trinotata* Metzn. Scăenî (Sept.).
 99. *Gnophos Obscuraria* Hb. Scăenî (Sept.).
 100. *Odezia atrata* L. Buștenî (Juillet).
 101. *Eubolia Murinaria* F. Horozlar (Juillet).
 102. *Phasiane Glarearia* Brehm. Scăenî (Sept.).
 103. *Ematurga Atomaria* L.
 104. *Syntomis Phegea* L. Comana-Dadilov (Juillet).
 105. *Rhyparia Purpurata* L. ♀. Comana-Dadilov (Juillet); forêt Pantelimoneasa (Juin).
 106. *Zygaena Filipendulae* L. Buștenî (Juillet).
 107. *Zygaena Ephialtes* L. ab *Medusa* Pallas, Comana-Dadilov (Juillet).
 108. *Hepialus Sylvinus* L. Scăenî (Sept.).

B. Microlepidoptera

1. *Hypsoptygia (Asopia) Costalis* F. Scăenî (Sept.).
2. *Pyrausta (Botys) Nubilalis* Hb. Scăenî (Sept.).
3. *Pionia (Botys) Pandalis* Hb. Segarcea (Août).

4. *Scirpophaga Praelata* Scop. ♀, Comana-Dadilov (Juillet).
5. *Eurhypara Urticata* L. București.
6. *Eurycreon Sticticalis* L. Săenî (Sept.).
7. *Nomophila Noctuella* Schiff. Constanța (Août).
8. *Aciptilia Pentadactyla* L. Craiova (Juillet); forêt Lipov (Août); Săenî (Sept.).
9. *Crambus Pratellus* L. Buștenî (Juillet).
10. *Crambus Culmellus* Hb. Buștenî (Juillet).
11. *Cochylis Hammana* L. Săenî (Sept.).

LISTE DES ORTHOPTÈRES

RÉCOLTÉS EN ROUMANIE PAR LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ DES NATURALISTES DE ROUMANIE

PENDANT LES ANNÉES 1899—1902

DÉTERMINÉS PAR

STEFAN GH. ZOTTU

ASSISTANT DE L'INSTITUT DE PHYSIOLOGIE

Jusqu'à présent nous possédons un nombre très restreint de publications, avec peu d'espèces, concernant la faune des Orthoptères de Roumanie.

La première énumération des Orthoptères comprenant quelques espèces de Dobrogea, appartient à M. C. BRUNNER VON WATTENWYL¹⁾, publiée en 1882, à laquelle suit une liste des Orthoptères récoltés par M. A. L. MONTANDON, déterminés et publiés par M. MALCOLM BURR²⁾ en 1898. Ensuite nous trouvons une énumération de 28 espèces, récoltées par M. le Dr. M. JAQUET³⁾ en 1897, déterminées par M. FREY-GESSNER de Genève et publiées en 1898; une autre liste des Orthoptères récoltés par M. M. A. L. MONTANDON et MALCOLM BURR, déterminés et publiés par M. MALCOLM BURR⁴⁾

¹⁾ BRUNNER VON WATTENWYL, C. 1882. Prodrum der Europäischen Orthopteren-Leipzig

²⁾ MALCOLM BURR. A list of Roumanian Orthoptera, with descriptions of three new species. Trans. Ent. Soc. London, 1898. Part. I, April.

³⁾ Dr. M. JAQUET. Faune de la Roumanie. Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest An. VI. No. 6. p. 544. 1898.

⁴⁾ MALCOLM BURR. List of the Orthoptera of Roumania, with localities. The Entomologist's Monthly Magazine. Second Series. Vol. X. 1899.

en 1899; à cette occasion il nous présente une liste comprenant tous les Orthoptères connus jusqu'à présent en Roumanie, dont le nombre est de 86 espèces.

Après cela nous trouvons deux énumérations des Orthoptères récoltés par M. le Dr. M. JAQUET et déterminés par M. FREY-GESSNER de Genève; l'une comprenant 45 espèces d'Orthoptères récoltées en 1898 et publiées en 1899¹⁾; l'autre comprenant 21 espèces d'Orthoptères récoltées en 1899 et publiées en 1900²⁾.

M. MONTANDON a eu l'amabilité de mettre à ma disposition une énumération inédite des Orthoptères récoltés par lui ces dernières années et déterminés, une partie par M. MALCOLM BURR et l'autre par M. A. FINOT (France).— Dans cette énumération il y a plusieurs espèces d'Orthoptères qui n'ont pas encore été citées en Roumanie; de ce nombre font partie 5 espèces trouvées aussi par moi, à savoir: *Oedaleus nigrofasciatus*; *Orphania denticauda*; *Locusta caudata*; *Thamnotrizon transsylvanicus* et *Platycleis affinis*. J'aurai le plaisir de publier le plus tôt possible la liste entière que M. Montandon m'a offerte et à cette occasion je publierai un catalogue plus complet qui comprendra tous les Orthoptères connus jusqu'à présent en Roumanie.

L'énumération de nos Orthoptères comprend 50 espèces, parmi lesquelles 7 ne sont pas encore citées dans les travaux publiés jusqu'ici, sauf les 5 espèces de M. Montandon.

Le matériel qui m'a servi pour cette publication a été récolté par les membres de la Société des Naturalistes de Roumanie pendant les années 1899—1902, dans leurs excursions individuelles ou collectives. Ce matériel se trouve dans la collection de la Société des Naturalistes. Les espèces d'Orthoptères qui ont été récoltées dans les excursions collectives seront indiquées au cours de la publication par l'abréviation «Exc. Soc.»; les autres qui ont été récoltées par M-elles ALEXANDRINA VASILESCU (A. V.), AGLALA GIORMĂNEANU (A. G.), ELENA FRINZEANU (E. F.); et M. M. GRIGORE ȘTEFĂNESCU (G. S.), POPOVICI BĂZNOȘANU (P. B.), AURELIU PROCOPIAN

¹⁾ Dr. M. JAQUET. Faune de la Roumanie. Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest. AN. VIII. No. 6. p. 783. 1899.

²⁾ Dr. M. JAQUET. Faune de la Roumanie. Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest. AN. IX. No. 1 p. 149. 1900.

(A. P.), CONSTANTIN KIRITZESCU (C. K.); ALEXANDRU CALAFATEANU (A. C.) et par moi (S. Z.) seront marquées par les initiales du récolteur.

Les excursions individuelles et collectives ont été faites dans les contrées suivantes :

Poiana lui Roată—district de Mehedinți.

Dealul cărămiziilor, Ișalnița ; Forêt Lipov ; Panaghia ; Parchetul Cobici ; Bascov ; Craiova ; Calafat ; Balta Golenți—district de Dolj.

Crivina Oltului, Greci—district de Romanați.

Comana—district de Vlașca.

Chitila ; Periș ; Căldărușani ; Forêt Balta neagră, près de Căldărușani ; Țigănești ; Forêt Pantelimoneasa ; Piscul Herasca ; Brănești ; Jardin Botanique, Cotroceni ; București —district d'Ilfov.

Scăeni ; Cosmina ; Telega ; Valea Călugărească ; Văleniț de Munte ; Slănic ; Bușteni ; Azuga ; Valea Cerbului ; Schitul Ialomicioarei—district de Prahova.

Monastère de Ciolanu et Focul nestins, Lopătari.—district de Buzău.

Valea Pufului, Slănic—district de Bacău.

Stâncă ; Entre la barrière Gafton et Cazârmei et la barrière Curtești et Iași—district de Botoșani.

Constanța ; Mamaia ; Horozlar ; Tekir-Ghiol ; Murfatlar ; Cernavoda — district de Constanța (Dobrogea).

Dans cette énumération j'ai suivi la classification de M. IOSEF REDTENBACHER ; pour la diagnose des genres et des espèces je me suis servi des travaux suivants : Die Geradflügler Mitteleuropas, von Dr. R. TUMPPEL, Eisenach 1901. Die Dermapteren und Orthopteren von Österreich-Ungarn und Deutschland von IOSEF REDTENBACHER. Wien. 1900. Insectes Orthoptères de France par A. FINOT, Paris 1890 et Orthoptera Europaea, auctore LEOP. HENRICO FISCHER. Leipzig. 1854.

Je profite de cette occasion pour exprimer mes profonds remerciements à M. M. le Docteur GR. ANTIPA, le Directeur du Musée d'Histoire naturelle de Bucarest ; D. VOINOV, Professeur à l'Université de Bucarest et A. L. MONTANDON, assistant du Musée d'Histoire naturelle, pour les livres et les indications bibliographiques qu'ils ont bien voulu mettre à ma disposition.

Famille des Farficulidae

- Labidura riparia* Pall. 3 ♂ et 4 ♀ Tekir-Ghiol, Avril 1901 (S. Z.); 1 ♂ et 1 ♀ sur la rive de la Mer noire, Constanța, Juillet 1902 (S. Z.); 1 ♂ et 1 ♀, Mamaia, Août 1902 (S. Z.).
Forficula auricularia L. 1 ♂ et 1 ♀, Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901 (Exc. Soc.); Forêt de Balta neagră, près de Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 2 ♂ sous les pierres calcaires de Stâncă, Juillet 1899 (P. B.).

Famille des Blatidae

- Periplaneta orientalis* L. Une larve ♀, București 1902 (S. Z.); 1 ♂ Comana, Mars 1900 (P. B.).
Phyllodromia germanica L. Nombreux exemplaires ♂ et ♀, București 1902 (S. Z.).

Famille des Mantidae

Sous-famille des Mantinae.

- Mantis religiosa* L. 1 ♂ Parchetul Cobici, Août 1901 (A. G.); 2 ♀ Constanța-Vif et 3 ♂ et 3 ♀ Murfatlar, Août 1901 (S. Z.); très fréquents à Cernavoda 1902 (S. Z.).

Famille des Acrididae

a. Sous-famille des Tettiginae.

- Tettix bipunctatus* L. 1 ♂ Comana, Mai 1901 (Exc. Soc.).
Tettix subulatus L. 1 ♀ Comana, Mai 1901 (Exc. Soc.).

b. Sous-famille des Tryxalinae.

- Tryxalis nasuta* L. 1 ♀ Panaghia, Août 1901 (A. G.); 1 ♀ Dealul Cărmăziilor, Ișalnița, Juillet 1902 (A. G.); 1 ♂ et 3 ♀ sur la campagne, Calafat, Août 1902 (A. C.); 1 ♀ Scăeni, Août 1900 (S. Z.); de nombreux exemplaires ♂ et ♀ à Constanța, Tekir-Ghiol, Murfatlar et Cernavoda, Août 1901 (S. Z.).
Stenobothrus bicolor Charp. 1 ♂ Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ Valea Călugărească, Août 1900 (G. S.); 2 ♂ Scăeni, Août 1900 (S. Z.); 1 ♂ et 1 ♀ sur la campagne entre la barrière Gafton et Căzărmei, Juillet 1900 (P. B.).
Stenobothrus biguttulus L. 1 ♀ Dealul Cărmăziilor, Ișalnița, Juillet 1901 (A. G.); 2 ♂ et 1 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin

1901 (Exc. Soc.); 3 ♂ et 1 ♀ Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ et 2 ♀ Valea Călugărească, Août 1900 (G. S.); 4 ♂ et 4 ♀ Scăeni, Août 1900 (S. Z.).

**Stenobothrus binotatus* Charp. 2 ♂ et 1 ♀ Murfatlar, Août 1901 (S. Z.).

Espèce très intéressante connue jusqu'à présent dans le Midi de la France et dans le Portugal et la Russie.

Stauronotus maroccanus Thumb. 1 ♀ Forêt Lipov, Août 1901 (A. G.); 1 ♂ et 2 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1900 (Exc. Soc.); 1 ♂ Forêt Balta neagră, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀ Scăeni, Août 1900 (S. Z.).

**Stethophyma fuscum* Pall. 1 ♂ Poiana lui Roată, Juin 1899 (Exc. Soc.); 1 ♀ Monastère Ciolanu, Août 1900 (G. S.).

Epacromia thalassina Fabr. 1 ♂ Dealul Cărmiziilor, Ișalnița, Juillet 1901 (A. G.); 1 ♀ Bascov, Août 1901 (A. C.); 1 ♀ sur la campagne entre la barrière Gafton et Cazărmei, Juillet 1900 (P. B.).

c. Sous-famille des Oedipodinae.

Oedipoda miniata Pall. 1 ♂ Dealul Cărmiziilor, Ișalnița, Juillet 1901 (A. G.); 1 ♂ Balta Golenți, Août 1901 (A. C.); nombreux exemplaires ♂ et ♀ à Scăeni, Août 1900 (S. Z.); 1 ♂ sur la campagne entre la barrière Gafton et Cazărmei, Juillet 1900 (P. B.); 1 ♀ Cernavoda, Août 1901 (S. Z.).

Pachytylus migratorius L. 1 ♀ Jardin Botanique, Bucuresci, Sept. 1901 (A. P.); 1 ♂ Tekir-Ghiol, Août 1901 (S. Z.).

Cette espèce produit d'incalculables dégâts en Dobrogea et M. Montandon a fait paraître un article très intéressant sur la présence de cette ravageuse espèce en Dobrogea¹⁾.

**Oedaleus nigrofasciatus* De Geer. 1 ♀ Dealul Cărmiziilor, Ișalnița, Juillet 1901 (A. G.); nombreux exemplaires ♂ et ♀ entre la barrière Gafton et Cazărmei et la barrière Curtești et Iași, Juillet 1900 (P. B.); 1 ♀ Murfatlar et nombreux exemplaires ♂ et ♀ à Cernavoda, Août 1901 (S. Z.).

Psophus stridulus L. 1 ♂ et 1 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901

¹⁾ A. L. MONTANDON. Les Acridiens du Delta du Danube. Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest. An. IX, No. 4, p. 462. 1900.

(Exc. Soc.); 1 ♂ et 1 ♀ Bușteni, Juillet 1900 (C. K.); 1 ♂ Monastère de Ciolanu, Août 1900 (G. S.); 1 ♂ Slănic (Moldova), Juillet 1900 (A. V.).

d. Sous-famille des Eremobiinae.

Eremobia cisti Fabr. 1 ♀ Murfatlar, Août 1901 (S. Z.).

Espèce méditerranéenne connue seulement en Espagne, en Algérie et en Égypte.

e. Sous-famille des Acridinae.

Pezotettix alpina var. *collina* Brun. 2 ♂ et 4 ♀ Forêt Brănești, Juin 1900 (Exc. Soc.).

Caloptenus italicus L. 1 ♀ Crivina Oltului, Greci, Août 1902 (A. G.); 1 ♀ Bascov, Août 1901 (A. C.); 1 ♀ Dealul Cărmiziilor, Ișalnița, Juillet 1901 (A. G.); 3 ♀ Cernavoda, 2 ♀ Tekir-Ghiol, 1 ♀ Constanța-Vii et nombreux exemplaires à Murfatlar, Août 1901 (S. Z.).

Famille des Locustidae

a. Sous-famille des Callimeninae.

Callimenus oniscus Charp. 1 ♀ Harozlar, Juillet 1902 (S. Z.).

Espèce très intéressante ayant comme patrie la Russie méridionale. Elle a été citée pour la première fois chez nous dans les environs de Craiova (Oltenia) par M. Fuss ¹⁾ avant 1854 et de jeunes larves du bord du lac de Mangalia (Dobrogea), Mai 1898 par M. Jaquet ²⁾.

Callimenus Montandoni Burr. 1 ♂ Comana, Juin 1902 (S. Z.).

Notre exemplaire présente tous les caractères de l'espèce créée par M. Malcolm Burr ³⁾ et dédiée à M. A. L. Montandon, qui l'a récoltée pour la première fois, toujours à Comana, avec la seule différence, que les fémurs postérieurs de notre exemplaire sont armés d'une ligne longitudinale des épines sur le bord inférieur externe. Je ferai tout le possible pour me procurer un matériel plus riche pour pouvoir étudier cette intéressante espèce de plus près.

¹⁾ Orthoptera Europaea, auctore Leop. Henrico Fischer, Leipzig 1854. p. 203.

²⁾ DR. M. JAQUET. Faune de la Roumanie, Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest, An VI. No. 6. p. 544. 1898.

³⁾ Malcolm Burr. A list of Roumanian Orthoptera, With Descriptions of Three New Species, Trans. Ent. Soc. London, 1898, Part. 1. April.

b. Sous-famille des Phaneropterinae.

**Orphanica denticauda* Charp. 1 ♂ et 3 ♀ Valea Cerbului, Juillet 1900 (S. Z.);

**Barbitistes constrictus* Br. 1 ♂ et 2 ♀ Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀ Teleaga, Juillet 1902 (S. Z.); 1 ♀ Slănic (Moldova), Juillet 1900 (A. V.).

Espèce connue jusqu'à présent en Silésie, en Gallicie, en Bucovine et en Transylvanie.

Barbitistes serricauda Fabr. 2 ♀ Comana, Juillet 1902 (Exc. Soc.).

Isophya modesta Friv. 1 ♂ et 1 ♀ Forêt Brănești, Juin 1900 (Exc. Soc.); 1 ♂ Schitul Ialomicioarei, Juillet 1899 (Exc. Soc.).

**Isophya constata* Br. 4 ♀ Schitul Ialomicioarei, Juillet 1899 (Exc. Soc.); 4 ♀ Valea Cerbului, Juillet 1900 (S. Z.).

Espèce connue jusqu'à présent seulement dans les environs de Vienne et dans les montagnes de Souabe.

Leptophyes punctatissima Bosc. 1 ♂ Comana, Juillet 1902 (Exc. Soc.); 1 ♂ Brănești, Juillet 1901 (A. C.).

Leptophyes albovittata Koll. 3 ♂ et 3 ♀ Scăeni, Juillet 1901 (S. Z.).

**Phanoptera quadripunctata* Brun. 1 ♀ Scăeni, Juillet 1901 (S. Z.).

Espèce très intéressante, connue dans le Sud de la France, l'Italie, l'Istrie, la Dalmatie, le Tyrol-de-Sud, l'Asie mineure, la Chine et le Japon.

c. Sous-famille des Conocephalinae.

Conocephalus mandibularis Charp. 1 ♀ Scăeni, Août 1900 (S. Z.).

d. Sous-famille des Saginae.

Saga serrata Fabr. 1 ♀ Horozlar (I. Mălinescu).

e. Sous-famille des Locustinae.

**Locusta caudata* Charp. 1 ♀ Focul nestins, Lopătari, Juillet 1901 (A. C.).

Locusta viridissima L. 1 ♀ Mehedinți, Juin 1899 (Exc. Soc.); 1 ♀ Parchetul Cobici, Août 1901 (A. G.); 1 ♀ Brănești, Juillet 1901 (A. C.); 1 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ et 2 ♀ Valea Călugărească, Août 1900 (G. S.); 1 ♀

Scăeni, Juillet 1901 (S. Z.); 1 ♀ Bușteni, Juin 1899 (S. Z.); 2 ♀ Slănic (Moldova), Juillet 1900 (A. V.).

Onconotus Servillei Fisch. de W. 1 ♂ et 1 ♀ Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀ Forêt Baltaneagră, près de Căldărușani, Juillet 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ Focul nestins, Lopătari, Juillet 1901 (A. C.); 1 ♀ Murfatlar, Août 1901 (S. Z.).

f. Sous-famille des Decticinae.

Thamnotrizon Chabrieri Charp. 1 ♀ Bușteni, Juin 1899 (S. Z.); 5 ♂, 2 ♀ et une larve, Valea Cerbului, Juillet 1900 (S. Z.); 5 ♂, 1 ♀ et une larve, Schitul Ialomicioarei, Juillet 1899 (Exc. Soc.).

Notre exemplaire de Bușteni présente une anomalie, qui consiste en ce que son tibia antérieur droit est armé en dessus avec 4 épines, tandis que le tibia gauche est normalement armé avec 3 épines.

Thamnotrizon Chabrieri est une intéressante espèce connue jusqu'à présent en Trieste, Istrie, Croatie, Hertzégovine, Italie et Grèce.

Thamnotrizon fallax Fisch. 1 ♀ Bușteni, Juin 1899 (S. Z.); 1 ♀ Schitul Ialomicioarei, Juillet 1899 (Exc. Soc.).

Thamnotrizon transsylvanicus Fisch. 1 ♂ Slănic (Moldova), Juillet 1900 (A. V.).

Thamnotrizon cinereus L. 1 ♂ Valea Cerbului, Juillet 1900 (S. Z.).

Platycleis affinis Fieb. 1 ♀ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀ Scăeni, Août 1900 (S. Z.).

Decticus verrucivorus L. 5 ♂ et 9 ♀ Poiana lui Roată, Juin 1899 (Exc. Soc.); 1 ♂ Parchetul Cobici, Août 1901 (A. G.); 1 ♂ Azuga, Juillet 1900 (S. Z.); 4 ♀ Murfatlar, Août 1901 (S. Z.).

g. Sous-famille des Ephippigenirae.

Ephippigera vitium Serv. 1 ♀ Forêt Lipov, Août 1901 (A. G.); 1 ♀ Brănești, Juillet 1901 (A. C.); 1 ♀ Scăeni, Juillet 1901 (S. Z.).

Ephippigera provincialis Vers. 1 ♀ Cosmina, Juillet 1902 (S. Z.).

Espèce méditerranéenne, étant quelquefois très nombreuse en Provence.

Familie des Gryllidae

a. Sous-famille des Gryllinae.

Gryllus campestris L. 1 ♀ Mehedinți, Juillet 1900 (E. F.); une larve ♂ Parchetul Cobici, Août 1901 (A. G.); 1 ♀ Forêt Brănești, Juin 1900 (Exc. Soc.); 1 ♀ Slănic (Prahova), Avril 1901 (Exc. Soc.).

Gryllus desertus Pall. 1 ♂ et 1 ♀ Piscul Herasca, Avril 1899 (Exc. Soc.); 1 ♂ Forêt Brănești, Juin 1900 (Exc. Soc.); 1 ♀ Periş, Mai 1901 (Exc. Soc.); 1 ♀, deux larves ♂ et deux ♀, Chițila, Avril 1901 (Exc. Soc.); deux larves ♂, Văleniț de Munte, Avril 1901 (Exc. Soc.); une larve ♀ Slănic (Prahova), Avril 1901 (Exc. Soc.).

Gryllus frontalis Fieb. 1 ♂ Forêt Pantelimoneasa, Juin 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ et 2 ♀, Focul nestins, Lopătari, Juillet 1901 (A. C.).

Gryllus burdigalensis Latr. 1 ♀ Piscul Herasca, Avril 1899 (Exc. Soc.).

Gryllus domesticus L. 1 ♀ Slănic (Prahova), Avril 1901 (Exc. Soc.).

b. Sous-famille des Gryllotalpinae.

Gryllotalpa vulgaris Latr. 1 ♂ et 1 ♀ Comana, Mai 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ București, Juin 1901 (S. Z.); 1 ♂ Craiova, Août 1901 (A. G.); larves ♂ Țigănești, Avril 1899 (Exc. Soc.); larves ♀ Periş, Mai 1901 (Exc. Soc.); 1 ♂ Telega, Juillet 1902 (S. Z.); 1 ♂ Valea Pufului, Slănic (Moldova), Juillet 1900 (A. V.).

Mars 1903.

SUTURE CROISÉE DES NERFS DE DIFFÉRENTES SORTES

PAR

M. D. CALUGAREANU

Nous avons fait, M. V. Henri et moi, un certain nombre d'expériences sur la suture croisée des nerfs de différentes fonctions, expériences qui ont été communiquées à la Société de Biologie de Paris et quelques unes publiées dans le journal de Physiologie et de Pathologie générale (1900).

Récemment M. Morat, dans son Traité de Physiologie, Fonctions d'innervation. Paris. Masson. 1902. pag. 40. cite quelques unes de nos expériences et les rapproche de celles de Langley qui en fûrent l'origine. Après avoir indiqué les résultats obtenus par nous l'auteur en donne l'interprétation, disant textuellement :

«Le fait découvert par ces auteurs s'explique en admettant non que les fibres de l'hypoglosse se sont soudées à celles de la corde du tympan, mais que ces fibres (à partir de son bout central coupé et réuni au lingual) ont bourgeonné dans les gaines vides de la corde dégénérée et sont allées prendre contact par leurs terminaisons nouvelles avec les cellules de la glande sous-maxillaire qu'elles provoquent au fonctionnement».

Pour un physiologiste qui n'aurait pas vu nos publications il ressortirait du texte de l'auteur que c'est nous qui avons expliqué les résultats de nos expériences en disant *que les fibres de l'hypoglosse se sont soudées à celles de la corde du tympan.*

Je profite de l'hospitalité du Bulletin pour présenter un ensemble de toutes les communications que nous avons faites à ce sujet et de montrer par là que notre explication n'est pas celle qu'on pourrait nous attribuer d'après le texte du Traité, mais qu'elle est la même que celle que l'auteur lui-même donne dans la dernière partie de la phrase citée.

EXPÉRIENCES SUR LA SUTURE CROISÉE DES NERFS DE DIFFÉRENTES SORTES.
NERF LINGUAL AVEC LE NERF HYPOGLOSSE, NERF HYPOGLOSSE AVEC LE NERF PNEUMOGASTRIQUE

PAR

MM. D. CALUGAREANU et VICTOR HENRI

(Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*. Séance du 26 Mai 1900).

Communication faite dans la séance précédente

Première expérience. — Suture du bout central du nerf hypoglosse avec le bout périphérique du nerf lingual, y compris la corde du tympan et du bout central du lingual avec le bout périphérique de l'hypoglosse. Chien 20 kilogrammes; opération faite aseptiquement; le nerf lingual sectionné aussi bas que possible, environ 5 millimètres du point où la corde du tympan se sépare du lingual; les deux nerfs suturés en croix par deux points faits avec la soie 000; guérison par première intention; après l'opération (faite du côté gauche) la langue est déviée à droite, l'animal ne peut pas lécher. 40 jours après l'opération, nous observons des mouvements de la langue. 61 jours après l'opération, nous faisons les expériences suivantes:

1^o Ayant introduit une canule dans le canal de Warthon du côté gauche, nous excitons par un courant induit (2 piles Leclanché, distance des bobines 5 centimètres) le bout central du nerf hypoglosse qui avait été suturé avec le bout périphérique du lingual et de la corde du tympan; nous observons au bout de une minute un écoulement de salive qui augmente avec la force de l'excitation.

2^o Nous excitons la corde du tympan, laquelle, dans les cas où on supposerait l'existence d'une régénérescence, serait régénérée aux dépens des fibres du nerf hypoglosse; cette excitation donne lieu à une salivation abondante.

3^o L'excitation du bout central du lingual suturé avec le bout périphérique de l'hypoglosse ne donne pas de contractions des muscles de la langue, mais nous observons une légère vasoconstriction de la moitié correspondante de la langue.

4^o L'excitation du bout central du nerf hypoglosse (comme dans le premier cas) produit une vasoconstriction très nette de la moitié de la langue.

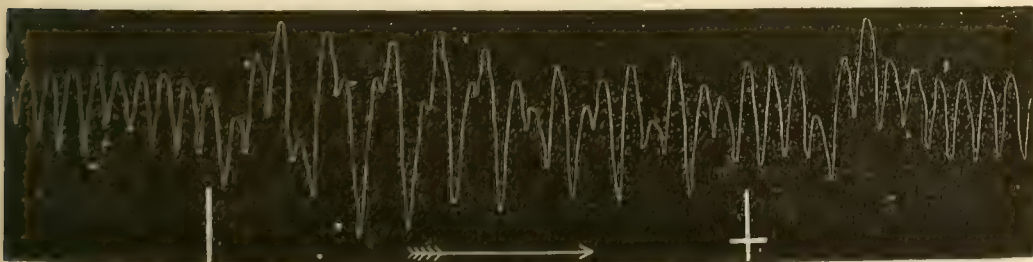
Ces phénomènes ont été observés avec nous par trois personnes travaillant au laboratoire, dont MM. Lapicque et Frouin.

Deuxième expérience. — Suture du bout central du nerf hypoglosse avec le bout périphérique du pneumogastrique et *vice versa*. Chien 19 kilogrammes; opération aseptique; le nerf pneumogastrique est sectionné environ à 5 millimètres périphériquement du ganglion plexiforme, le nerf hypoglosse environ à 2 centimètres du trou jugulaire; suture en croix des deux nerfs par deux points à la soie 000; guérison de la plaie par première intention.

99 jours après l'opération, nous faisons les expériences suivantes:

1^o L'excitation du bout périphérique du nerf hypoglosse suturé avec le bout central du pneumogastrique, provoque des contractions très vives des muscles de la langue, semblables de tout points à celles que l'on obtient en excitant le nerf hypoglosse de l'autre côté.

2^o Nous introduisons une canule dans la carotide et prenons le graphique de la pression sanguine. Nous sectionnons le nerf pneumogastrique normal (côté droit); puis le nerf pneumogastrique gauche près de sa suture avec le bout central de l'hypoglosse et nous excitons le bout périphérique de ce pneumogastrique. On voit sur le tracé: 1^o un ralentissement du rythme cardiaque; 2^o une augmentation de l'amplitude des pulsations; ces phénomènes ne s'accompagnent pas de modification notable de la pression sanguine.



Courbe de pression sanguine.

Effet de l'excitation du bout périphérique du nerf pneumogastrique gauche qui avait été suturé avec le bout central du nerf hypoglosse.

Nous donnons un exemple des tracés obtenus par nous.

Troisième expérience. — Suture croisée du nerf hypoglosse et du nerf pneumogastrique chez le lapin. 75 jours après l'opération, nous excitons le bout périphérique de l'hypoglosse, — pas de con-

traction de la langue. L'excitation de bout périphérique du pneumogastrique suturé avec le bout central du nerf hypoglosse ne donne pas de modification nette de la courbe de pression sanguine ; il semble quelquefois y avoir une légère baisse de pression.

Nous nous contentons de signaler ces premiers résultats, dans lesquels certaines fonctions ont été rétablies à la suite de la suture des nerfs de différentes sortes ; l'examen histologique a montré l'existence de fibres régénérées dans ces différentes expériences ; nous reviendrons sur la discussion théorique de ces résultats, qui nous paraissent présenter un certain intérêt pour la question de l'énergie spécifique des nerfs ainsi que pour l'étude du phénomène de l'inhibition, lorsque nous aurons terminé les expériences déjà en cours.

[Travail du laboratoire de physiologie générale de la Sorbonne].

SUTURE CROISÉE DES NERFS PNEUMOGASTRIQUE ET HYPOGLOSSE

PAR

MM. CALUGAREANU et VICTOR HENRI

(Travail du laboratoire de physiologie générale de la Sorbonne)

(Extrait du journal de Physiologie et de Pathologie gén. No. 5, Septembre 1900, pag. 709)

Nous rapportons les résultats de trois expériences faites suivant la proposition de notre maître M. Dastre, sur la régénérescence des nerfs pneumogastrique et hypoglosse suturés entre eux en croix. Les expériences ont été faites sur trois chiens et ont donné des résultats différents dans chaque cas. Voici les détails de ces expériences.

EXP. I. — Chien de 17^{kg},5 ; suture du côté gauche du bout central du nerf pneumogastrique avec le bout périphérique du nerf hypoglosse et réciproquement ; les sutures des nerfs ont été faites aseptiquement par deux points avec la soie 000 ; le nerf pneumogastrique avait été sectionné dans la partie périphérique par rapport au ganglion plexiforme. Guérison de la plaie *per primam*.

89 jours après la suture des nerfs, nous faisons les expériences suivantes : 1^o après avoir découvert le bout périphérique du nerf

hypoglosse *gauche* (côté opéré), nous l'excitons et observons des contractions très nettes des muscles de la langue, ce nerf est donc régénéré; 2^o une canule est introduite dans la carotide droite et nous inscrivons la pression sanguine; l'excitation du bout périphérique du nerf pneumogastrique *gauche* (qui a été suturé au bout central du nerf hypoglosse) ne produit aucun effet ni sur la pression sanguine ni sur le rythme cardiaque. La section de ce nerf pneumogastrique ne modifie pas non plus la courbe de pression sanguine. Au contraire, l'excitation et la section du nerf pneumogastrique droit (côté normal) produit les effets normaux sur le cœur et la pression sanguine.

En résumé, le nerf hypoglosse a repris ses fonctions et le nerf pneumogastrique ne les a pas reprises.

EXP. II. — Chien de 14 kilogrammes; la suture en croix des nerfs pneumogastrique et hypoglosse faite du côté gauche de la même manière que dans la première expérience. Guérison de la plaie *per primam*.

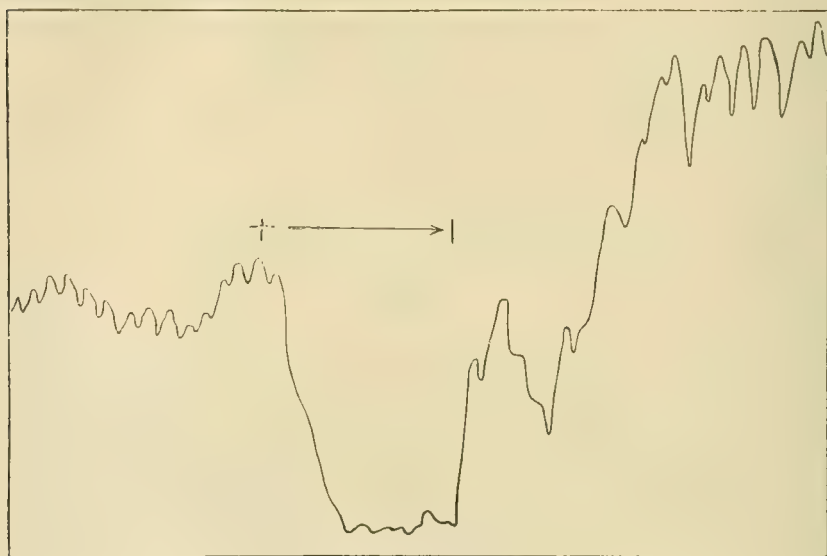
99 jours après la suture, nous observons que: 1^o l'excitation du bout périphérique de l'hypoglosse *gauche* (côté opéré) donne lieu à des contractions nettes des muscles de la langue; 2^o l'excitation du bout périphérique du nerf pneumogastrique gauche (suté avec le bout central du nerf hypoglosse) ne modifie pas d'une manière sensible la pression sanguine, mais elle provoque un ralentissement des battements du cœur et une augmentation de l'amplitude de ces battements. Nous avons publié un graphique indiquant ces modifications dans les *Comptes rendus de la Société de biologie* de 1900.

En résumé, il y a régénérescence fonctionnelle du nerf hypoglosse et régénérescence partielle du nerf pneumogastrique.

EXP. III. — Chienne de 9 kilogrammes; suture en croix des nerfs pneumogastrique et hypoglosse faite de la même manière; guérison *per primam*.

170 jours après la suture nous faisons les expériences suivantes (ces expériences ont été faites devant un certain nombre de membres du Congrès de médecine, section de physiologie, le 6 août 1900): Une canule est introduite dans la carotide droite, les deux nerfs pneumogastriques sont mis à nu et nous inscrivons la pres-

sion sanguine ; puis nous excitons le nerf pneumogastrique *gauche* (opéré) par une excitation moyenne et nous observons un arrêt complet du cœur et une baisse de la pression sanguine ; dès que l'excitation cesse, le cœur recommence à battre et la pression monte au-dessus de la normale ; c'est donc, en somme, le même effet que celui que l'on obtient sur un pneumogastrique normal ; le graphique suivant indique la netteté du phénomène.



Effets produits sur la pression sanguine par l'excitation du bout périphérique du nerf pneumogastrique gauche, qui avait été suturé 170 jours auparavant avec le bout central du nerf hypoglosse.

Puis nous sectionnons le nerf pneumogastrique *gauche* (côté opéré) et nous observons une légère accélération du cœur et une montée de la pression sanguine, c'est-à-dire un effet identique à celui observé normalement. Enfin, l'excitation du bout périphérique de ce pneumogastrique produit de nouveau un arrêt du cœur avec baisse de la pression ; de plus, lorsque l'excitation dure assez longtemps, le cœur reprend ses battements exactement comme dans le cas d'un pneumogastrique normal.

On voit donc que, dans ce dernier cas, le nerf pneumogastrique suturé avec le bout central du nerf hypoglosse, a repris ses fonctions normales. On est donc porté à admettre que la régénérescence du nerf pneumogastrique s'est faite aux dépens des fibres du

nerf hypoglosse, les terminaisons de ces fibres se sont mises en rapport avec les ganglions nerveux intracardiaques de telle façon que l'influx nerveux transmis par ces fibres provoque exactement les mêmes effets que dans le cas d'un nerf pneumogastrique normal; par conséquent on pourrait admettre que la fibre même du nerf pneumogastrique ne présente rien de spécifique qui la distingue de la fibre d'un nerf moteur tel que le nerf hypoglosse.

Nos expériences d'excitation du nerf pneumogastrique régénéré ont montré que ces excitations appliquées sur le trajet du nerf provoquaient un arrêt du cœur; on se demande si les excitations normales parties des centres bulbaires peuvent aussi aboutir au cœur et y provoquer les phénomènes normaux; ces excitations devraient en dernière ligne partir du noyau bulbaire du nerf hypoglosse; nous ne pouvons pas encore donner de réponse complète à cette question, il faudrait pour cela, après la régénérescence du nerf pneumogastrique, sectionner le pneumogastrique normal et observer sur cet animal les effets des réflexes sur le cœur.

Nous pouvons seulement supposer dès maintenant que très probablement les excitations parties des centres bulbaires produisaient sur le cœur les effets normaux; en effet, la section du nerf pneumogastrique régénéré a provoqué une accélération du cœur avec montée de la pression sanguine, ce qui nous porte à croire que les centres bulbaires (probablement noyau de l'hypoglosse) exerçaient sur le cœur un effet constant se transmettant par le nerf pneumogastrique régénéré. Ce sont là des hypothèses que nous devons encore contrôler par des expériences nombreuses.

SALIVATION TRÈS ABONDANTE, PENDANT LA MASTICATION, CHEZ UN CHIEN, À LA SUITE DE LA SUTURE CROISÉE DES NERFS HYPOGLOSSE ET LINGUAL

PAR

MM. CALUGAREANU et VICTOR HENRI

(Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*. Séance du 30 mars 1901).

Il y a trois ans, notre maître, M. Dastre, a proposé à l'un de nous de reprendre complètement l'étude de la suture de nerfs de différentes fonctions.

Nous avons communiqué au mois de mai de l'année dernière une partie de nos expériences sur la suture croisée des nerfs de différentes fonctions. Nous présentons maintenant une observation nouvelle relative à la suture croisée des nerfs hypoglosse et lingual.

Le chien que voici a été opéré le 11 mai 1900; le nerf lingual a été sectionné aussi profondément que possible, environ 1 centimètre audessous du point où la corde du tympan se sépare du nerf lingual.

Le bout périphérique du nerf lingual, y compris la corde du tympan, a été suturé avec le bout central du nerf hypoglosse. Les sutures sont faites par deux points avec la soie 000. Guérison par première intention.

Au mois de janvier 1901, nous avons remarqué que ce chien avait une salivation exagérée; cette salivation a augmenté depuis, et on observe maintenant que toutes les fois que le chien mange, la salive coule en abondance le long des lèvres inférieures et s'accumasse sous la mâchoire inférieure en forme de mousse blanche.

Nous sommes portés à croire que la corde du tympan se trouve régénérée aux dépens des fibres du nerf hypoglosse, de sorte que, toutes les fois que le chien essaie de faire des mouvements de la langue, l'influx nerveux part du centre bulbaire du nerf hypoglosse, arrive par la corde du tympan jusqu'à la glande salivaire et provoque ainsi une salivation exagérée.

[Travail du laboratoire de physiologie de la Sorbonne].

RÉGÉNÉRATION FONCTIONNELLE DE LA CORDE DU TYMPAN SUTURÉE AVEC LE BOUT CENTRAL DU NERF HYPOGLOSSE

PAR

MM. CALUGAREANU et VICTOR HENRI

Extrait des Comptes rendus des séances de la Société de Biologie. (Séance du 14 décembre 1901).

Le chien que nous présentons avait déjà été présenté par nous le 30 mars 1901. Ce chien a été opéré le 11 mai 1900, c'est-à-dire il y a dixneuf mois; le nerf lingual du côté gauche a été sectionné aussi profondément que possible, environ 1 centimètre au-dessus du point où la corde du tympan se sépare de ce nerf. Le bout périphérique du nerf lingual, y compris la corde du tympan, a été suturé avec le bout central du nerf hypoglosse.

Au mois de janvier 1901 nous avons remarqué une salivation très abondante chez ce chien, se produisant lorsque le chien mangeait. Nous avons émis l'hypothèse que cette salivation exagérée était due à une régénération de la corde du tympan aux dépens des fibres du nerf hypoglosse. Mais ce n'était qu'une hypothèse; en effet, on ne savait pas si la salive qui s'accumulait dans la gueule du chien provenait bien de la glande sous-maxillaire gauche, correspondant au côté opéré.

Nous avons fait il y a dix jours, chez ce chien, deux fistules salivaires permanentes, en excisant une portion de la muqueuse buccale qui environne l'abouchement du canal de Warton et en suturant cette portion de la muqueuse à la peau dans la région sous-maxillaire. Ces deux fistules salivaires correspondaient aux deux glandes sous-maxillaires (gauche et droite).

Les observations faites sur ce chien ont montré continuellement qu'en donnant à manger au chien on voit s'écouler la salive par les deux fistules, mais l'écoulement par la fistule gauche (côté opéré) est environ cinq fois plus abondant que du côté normal. Par conséquent, la salivation exagérée chez ce chien tenait bien à l'activité augmentée de la glande du côté opéré.

Il fallait savoir si c'était bien le nerf hypoglosse qui transmet l'excitation jus qu'à la glande. Nous avons, dans ce but, mis à nu le nerf hypoglosse gauche au-dessus du point de suture avec le lingual; l'excitation électrique de ce nerf provoque une salivation de la glande sous-maxillaire gauche. C'est l'expérience que nous présentons à la Société de Biologie.

Nous croyons donc pouvoir affirmer maintenant que la corde du tympan s'est régénérée aux dépens des fibres du nerf hypoglosse, de sorte que toutes les fois que le chien veut faire un mouvement avec sa langue, l'influx nerveux arrive par les fibres du nerf hypoglosse et par la corde du tympan régénérée jusqu'à la glande et provoque dans celle-ci le phénomène de salivation. Cette salive a une action très nette sur l'amidon; elle contient de la ptyaline, fait digne d'intérêt; nous pensons y revenir dans une communication prochaine.

Ou voit donc que notre interprétation n'est pas celle de la suture des fibres nerveuses des deux nerfs croisés, mais bien celle de la régénération des fibres nerveuses du bout central d'un nerf dans le bout périphérique de l'autre.

Ces expériences démontrent non seulement qu'un nerf moteur peut devenir un nerf sécréteur, mais encore qu'un nerf éminemment moteur peut devenir un nerf inhibiteur (suture du bout central de l'hypoglosse avec le bout périphérique du pneumogastrique).

Il n'y a donc pas d'influx nerveux fonctionnellement spécifique pour un nerf moteur, sécréteur ou inhibiteur. C'est le même agent qui circule dans tous ces nerfs; le résultat final de l'action nerveuse sur un organe périphérique dépend de la spécificité de l'organe lui-même et non de l'agent nerveux qui lui arrive par le nerf.

DIFFUSION DES MATIÈRES COLORANTES DANS LA GÉLATINE ET DANS L'EAU

PAR

MM. CALUGAREANU ET VICTOR HENRI

Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie* (Séance du 1^{er} juin 1901).

Plusieurs auteurs (Graham, De Vries, Chabry, Voigtländer, etc.) ont comparé la vitesse de diffusion de différents corps dans l'eau et dans des solutions gélifiées de gélatine ou d'agar-agar. Ces expériences faites presque exclusivement avec des corps anorganiques ont montré que la vitesse de diffusion était la même dans l'eau et dans les solutions gélifiées. L'explication de ce fait, paradoxal en apparence, avait été donnée par plusieurs auteurs, qui supposent que l'état de gélification est dû à la formation de « magma » ou de mailles suffisamment grandes, de sorte que les mouvements des petites molécules des corps anorganiques se produisent dans un tel milieu tout aussi bien que dans l'eau.

Nous avons repris ces expériences de diffusion avec des solutions salines (sulfate de cuivre, acétate de cuivre, alun de chrome), avec différentes substances colorantes et des corps plus complexes, tels que le carmin et l'oxyhémoglobine. Nous communiquons maintenant les premiers résultats sur la diffusion des substances colorantes.

Dans des tubes à essai de 20 millimètres de diamètre et de 20 centimètres de longueur, nous versons au fond 10 centimètres cubes d'une solution de la substance étudiée faite dans de l'eau contenant 10 p. 100 de gélatine ; cette solution colorée est ramenée à la température de l'expérience, c'est-à-dire à 0, à 25 ou à 40 degrés. Nous versons ensuite audessus 40 centimètres cubes d'eau ou de solution contenant 1, 3 ou 5 p. 100 de gélatine.

Les tubes sont placés à une température constante ; pour éviter l'évaporation, nous recouvrons les solutions d'une couche d'huile de paraffine. Des expériences parallèles ont été faites avec la gélatine pure du commerce et une gélatine purifiée par dialyse pendant trois semaines et desséchée au vide sulfurique (la pureté de cette dernière gélatine est contrôlée par la mesure de la résistance électrique ; la conductibilité spécifique d'une solution à 1 p. 100 a été trouvée égale à 0,000026). Les résultats obtenus ont été les mêmes. Les substances colorantes étudiées étaient : le cristaalviolet, le violet de méthylène, la fuchsine acide, l'orangé G ; les solutions mises au fond des tubes contenaient 0 gr. 2 de substance colorante pour 100 centimètres cubes (d'eau gélatine 10 p. 100).

Résultats : Tandis que, pour les sels, il n'existe pas de différence sensible entre les solutions gélifiées et l'eau, il existe une différence très nette pour les substances colorantes étudiées par nous. Ainsi, à 25 degrés au bout de vingt-quatre heures, l'eau se trouve colorée jusqu'à partie supérieure du tube, la solution de gélatine à 1 p. 100 est presque aussi colorée que l'eau ; tandis que, dans les solutions de gélatine à 3 et à 5 p. 100, la substance colorante n'est montée que de 2 à 3 centimètres ; or, à 25 degrés, ces deux solutions sont gélifiées. En faisant les mêmes expériences à 40 degrés, température à laquelle ces solutions ne sont pas gélifiées, on n'observe presque pas de différence au point de vue de la vitesse de diffusion entre l'eau et la solution contenant 1, 3 et 5 p. 100 de gélatine. Enfin à 0 degré, il existe une différence très nette entre la diffusion dans l'eau et dans la solution à 1 p. 100, laquelle est à la limite de gélification.

Il semble donc que ces différences dans la vitesse de diffusion des matières colorantes sont liées à l'état gélifié ou non gélifié de la solution.

Nous avons refait les mêmes expériences avec des solutions

d'agar-agar purifié par dialyse, et les résultats obtenus ont été identiques aux précédents.

En résumé : il n'existe pas de différence appréciable entre la vitesse de diffusion dans les solutions gélifiées et dans l'eau pour les corps anorganiques de structure moléculaire simple ; au contraire, pour les matières colorantes étudiées par nous, la diffusion est bien plus lente dans les solutions gélifiées que dans l'eau.

[Travail du laboratoire de physiologie de la Sorbonne].

RÉSULTATS DES EXPÉRIENCES FAITES PENDANT UNE ASCENSION EN BALLON

PAR

MM. CALUGAREANU ET VICTOR HENRI

(Extrait des *Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*. (Séance du 30 novembre 1901).

Grâce aux démarches faites par M. le Dr. Guglielminetti et à l'extrême obligeance de M. Bacon, trésorier à l'Aéronautique Club de France, qui a bien voulu mettre à notre disposition un ballon et a dirigé l'ascension du 20 novembre, nous avons pu exécuter un certain nombre d'expériences suivant un plan conçu avec M. Lapicque. Nous communiquons les résultats de ces observations à titre de documents.

Nous avons emporté avec nous trois chiens de 10 à 12 kilogrammes, dont deux normaux et un dératé le 20 juin 1901. Sur ces trois chiens nous avons pris du sang dans une veine de l'oreille pour la numération des globules et pour la détermination de la quantité d'hémoglobine ; de plus, sur l'un de ces chiens, nous avons pris dans l'artère fémorale environ 25 centimètres cubes de sang en bas avant le départ, et puis la même quantité à l'altitude de 3.200 mètres.

Voici les résultats des numérations des globules du sang chez les trois chiens.

Chien A, normal :

Nombre de globules en bas . . . 7.884.000

— — à 2.200 m. . 8.944.000, augment. 14 p. 100

— — à 3.000 m. . 9.880.000, augment. 26 p. 100

Chien B, normal :

Nombre de globules en bas . . . 7.648.000

— — à 3.000 m. . 8.972.000 augment. 17 p. 100

Chien C, dératé :

Nombre de globules en bas . . . 7.928.000

— — à 2.200 m. . 8.356.000, augment. 5 p. 100

— — à 3.000 m. . 8.892.000, augment. 11 p. 100

On remarque une augmentation considérable du nombre des globules à une altitude de 3.000 mètres ; la pression barométrique correspondant à 2.200 mètres était de 580 millimètres ; et à 3.000 mètres, 520 millimètres : la température en bas était de 12⁰ et à 3.000 mètres 0⁰.

Les analyses des échantillons de sang pris dans la fémorale du chien B. et rapportés au laboratoire avec une quantité bien déterminée de fluorure de sodium, ont donné les résultats suivants, après déduction du fluorure de sodium.

Densité, déterminée avec la méthode du flacon sur 14 centimètres cubes de sang :

En bas 1.061

A 3.200 mètres 1.062

Azote total, déterminé par la méthode de Kjeldahl sur 5 centimètres cubes sang :

En bas . . . 3 gr. 16 d'azote pour 100 centimètres cubes de sang

A 3.200 mètres 3 gr. 14 d'azote pour 100 centimètres cubes de sang.

Fer, dosage fait par M. Lapique ⁽¹⁾ :

En bas 0,56

A 3.200 mètres 0,53

Par conséquent, ces trois déterminations montrent que l'échantillon de sang pris dans la fémorale à l'altitude de 3.200 mètres a une composition en eau, en azote et en fer très voisine de celle du sang pris à terre avant le départ ; les différences sont dans les limites des erreurs de cette expérience.

¹⁾ Il m'a été remis deux échantillons pesés de chaque sang, contenant, déduction faite du fluorure, les volumes de sang suivants :

I, a. — 0cc 934. — Rapport color.	$\frac{45}{88}$	Fe pour 1 centimètre cube :	0,558
I, b. — 1 704. — —	$\frac{45}{47}$	— —	0,565
II, a. — 0 803. — —	$\frac{45}{102}$	— —	0,536
II, b. — 1 561. — —	$\frac{45}{86}$	— —	0,510

[Louis Lapique].

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCURESCI

LUNA SEPTEMBRE 1902 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică la 0 ^h în mm.	Temperatura aerului C°				Ume- deta aerului		Heliografat în ore și decimi	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Tem. solul, C°		Nebulositatea 0-10	Direcția dominantă	Vântul în m pe secundă	Apa cădută în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				Adânc.							
											30 cm	60 cm						
1	757.1	24.2	30.9	17.4	13.5	12.6	52	13.0	48.5	13.1	24.8	22.8	1.3	ENE	1.1	—	3.5	Δ ⁰ _a
2	55.8	23.9	32.9	15.0	17.9	13.1	55	11.4	48.5	12.5	24.5	22.9	1.0	Var.	1.3	—	3.2	Δ ⁰ _a , Δ ⁰ ₁ O' 22 ^h 15-24 ^h
3	56.1	22.7	27.9	17.8	10.1	13.8	64	8.3	41.4	15.5	24.2	23.0	5.3	NNE	3.9	8.6	2.3	Δ ⁰ _a , Δ ⁰ ₁ O' 16 ^h 13-16 ^h 17.
4	60.3	21.7	26.1	18.0	8.1	13.3	66	10.6	41.6	15.5	23.2	22.7	3.3	NNE	3.7	—	2.3	Δ ⁰ _a
5	61.4	19.8	26.1	12.8	13.3	9.5	51	13.0	41.9	10.1	22.6	22.5	0.0	ENE	1.4	—	2.3	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ _p
6	58.5	19.6	27.8	11.2	16.6	9.7	53	13.0	43.3	8.2	22.2	22.2	0.0	ENE	0.4	—	3.1	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ _p
7	55.7	19.8	29.5	10.7	18.8	9.5	52	12.9	47.2	7.0	22.0	21.9	0.0	ENE	0.2	—	2.4	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ _p
8	54.6	22.4	30.8	12.2	18.6	11.8	52	12.9	47.9	9.5	22.3	21.9	0.7	ENE	0.7	—	3.2	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 19 ^h 42-p
9	55.3	14.5	23.3	13.0	10.3	10.2	82	1.5	26.0	13.0	22.0	21.9	7.7	ENE	3.5	13.2	1.8	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 13 ^h 45; Δ ⁰ ₁ 14 ^h 19-15 ^h 22
10	54.6	16.1	22.7	11.5	11.2	10.5	72	8.4	37.0	10.1	20.2	21.3	4.3	SSW	0.4	1.9	1.2	Δ ⁰ _a , T ⁰ 13 ^h 45; Δ ⁰ ₁ 14 ^h 19-15 ^h 22
11	56.0	18.9	26.2	10.8	15.4	10.0	56	12.7	39.0	7.5	19.3	20.8	0.3	SSW	0.3	—	2.0	Δ ⁰ _a
12	53.6	22.2	31.3	12.1	19.2	11.6	53	12.7	45.2	9.5	20.4	20.6	0.0	—	0.0	—	2.0	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ _p
13	49.1	24.0	34.0	14.8	19.2	12.0	51	12.7	47.1	10.7	21.4	20.8	0.7	SSW	1.0	—	4.0	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 19 ^h 40-p; Δ ⁰ _p
14	53.0	16.7	24.9	13.3	11.6	10.2	68	5.4	42.5	12.0	21.9	21.1	4.0	SSW, ENE	3.2	0.0	3.3	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 7 ^h 30, Δ ⁰ ₁ 9 ^h
15	58.8	17.2	23.9	9.7	14.2	9.5	60	8.0	41.3	8.6	20.2	21.0	5.7	NE	1.1	0.0	1.4	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 19 ^h 50-20 ^h 20
16	56.3	22.2	30.8	15.5	15.3	12.6	60	9.4	48.7	12.6	20.8	20.6	6.7	NE	2.0	0.0	2.4	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 13 ^h 20; Δ ⁰ ₁ 19 ^h 15-p
17	55.6	21.5	27.9	14.9	13.0	12.4	60	12.1	44.8	12.5	21.9	20.8	2.3	W	1.2	0.0	3.2	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁
18	54.3	21.4	28.2	15.0	13.2	10.5	53	10.7	51.0	12.0	22.2	21.1	2.7	WNW	0.8	—	3.5	Δ ⁰ _a
19	58.2	17.8	24.4	13.1	11.3	9.1	57	8.7	46.0	10.4	21.4	21.2	7.3	ENE	2.2	—	2.3	—
20	62.7	14.5	20.2	11.5	8.7	7.6	61	5.6	37.2	8.0	20.1	20.9	5.0	ENE	0.8	1.8	1.4	Δ ⁰ ₁ 10-14 ^h 40, 3 ^h 4-4 ^h 18
21	61.9	12.8	18.8	7.8	11.0	7.1	60	5.5	40.2	5.0	18.1	20.3	2.7	ENE	3.8	—	1.6	Δ ⁰ _p
22	62.1	8.9	12.5	7.8	4.7	6.2	72	—	14.2	6.5	17.0	19.6	10.0	ENE	5.0	0.4	1.4	Δ ⁰ ₁ 13 ^h 58-15 ^h 50; Δ ⁰ ₁ 19 ^h 20-19 ^h 25
23	65.0	8.2	13.0	4.5	8.5	4.2	50	12.1	38.6	1.0	14.8	18.5	0.7	ENE	5.1	—	2.0	Δ ⁰ _a , Δ ⁰ ₁ 9 ^h 41 ^h
24	64.2	8.6	16.0	0.8	15.2	4.2	46	12.0	36.8	4.0	14.2	17.7	0.7	Var.	1.0	—	1.8	Δ ⁰ _a , Δ ⁰ _p
25	65.1	10.8	16.4	7.0	9.4	5.8	57	5.3	41.8	2.1	14.9	17.2	5.0	ENE	1.0	—	1.6	—
26	66.2	10.2	17.3	3.0	14.3	5.2	52	10.2	41.8	2.3	14.4	17.0	1.7	ESE	0.5	—	1.6	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ _p
27	64.7	11.1	19.4	2.5	16.9	5.9	55	11.8	38.0	2.3	14.3	16.7	0.0	ESE	1.0	—	1.7	Δ ⁰ _a
28	58.6	11.5	19.5	4.0	15.5	7.7	68	2.5	30.2	0.5	14.4	16.6	8.0	Var.	2.3	—	1.7	Δ ⁰ _a
29	55.0	17.4	25.0	8.5	16.5	10.0	63	9.6	36.0	6.0	15.3	16.4	5.7	ENE, ESE	3.2	0.0	2.7	Δ ⁰ _a ; Δ ⁰ ₁ 18 ^h 37, 19 ^h
30	50.1	19.4	26.9	13.8	13.1	10.8	62	9.1	48.6	11.9	17.4	16.8	5.0	NNE	2.1	—	2.0	—
M.	58.0	17.3	24.5	11.0	13.5	9.5	59	281.1	44.1	8.1	19.7	20.3	3.3	ENE	1.8	25.9	68.9	—

Vremea din cursul lunii Septembrie a fost în general normal de caldă și mult mai puțin ploioasă ca de obicei. Temperatura lunară 17^o3 este aproape egală cu normala. Este de remarcat în distribuțiunea temperaturii două perioade bine distincte în această lună. De la 1 la 19 a fost o perioadă relativ destul de caldă, iar de la 19 la 29 relativ foarte rece, ultimile două zile fiind iarăși caldă. Cea mai caldă zi a fost la 1, temp. max. 34^o0 înscrind-se la 13; cea mai rece la 23, temp. minimă 0^o8 înscrind-se a doua zi. Totalul precipitațiilor atmosferice 26 mm este cu 30^o/100 mai mic ca cel normal; numărul zilelor de ploie 5 este mai mic cu 2 ca cel obișnuit. De la 1864 încolo, în 16 ani a plouat în această lună mult mai puțin ca acum; în 1892 nu s'a strâns nici măcar un milimetru de apă. Ploia de la 9 a fost torențială. Vântul dominant a fost Grivăul. Presiunea atmosferică mijlocie 758.0 mm este cu 2 mm mai mare ca normală. Atmosfera a fost cu 4^o/100 mai uscată ca de obicei. Au fost 17 zile senine, 10 noroase și 3 acoperite. Soarele a strălucit mai mult ca în anii normali, 281 ore în 29 zile pe când în asemenea ani el se arată numai 233 ore în 29 zile. Rouă s'a observat în 23 zile, brumă în 3, tunete și fulgere în 4.

Lucrările agricole s'au continuat în condițiuni favorabile, pe alocuri făcându-se mare parte din arăturile și semănăturile de toamnă în special de rapiță. Către sfârșitul lunii porumbul începuse a se culege. De asemenea strugurii sunt aproape cu desăvârșire copti.

FACUTE LA

LUNA OCTOMBRE 1902 st. n.

Inălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

Data	Presiunea at- mosferică în p. m. mm.	Temperatura aerului C°				Ume- dă- tea aerului %		Heliografic în ore și decimale		Insolația maximă C°		Radiațiunea minimă C°		Temp. solul. C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Direcția dominantă	Turația în m. pe secundă	Apa căzuță în mm.	Evaporarea în mm.	Fenomene diverse
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %	30 cm	10 cm	Adânc.													
1	750.1	18.3	23.9	11.2	12.7	9.7	58	8.0	10.1	8.5	18.0	17.4	2.7	WNW	3.6	0.0	4.2	P ^a , ☉ 12 ^h 12					
2	55.0	41.8	47.8	10.2	7.6	8.8	83	—	20.2	8.6	47.3	47.6	10.0	ENE	5.2	—	0.8	—					
3	52.1	17.6	25.5	10.9	14.6	10.4	66	4.7	13.0	10.4	16.8	17.4	7.3	WSW	1.0	0.1	1.6	☉ 5 ^h -6 ^h 45; — ^a a-9 ^h					
4	56.3	17.0	23.9	13.6	10.3	9.4	65	6.7	10.5	10.3	18.0	17.6	4.7	WSW	1.9	0.2	2.2	☉ a, < ^a p, / p					
5	62.3	8.1	15.0	7.0	8.0	6.7	82	—	15.2	6.5	16.7	17.6	10.0	ENE	6.4	—	1.4	/ a-13 ^h ; ☉ 14 ^h -p					
6	58.8	8.0	9.3	6.9	2.4	7.7	95	—	9.6	6.5	14.1	16.9	10.0	ENE	7.7	18.9	0.2	☉ a-13 ^h 22; ☉ 14 ^h 22-p / 16 ^h					
7	56.1	11.5	16.0	7.4	8.6	9.7	91	2.7	24.9	7.1	13.4	16.0	8.3	WSW	0.5	0.4	0.5	p ^a					
8	50.7	13.7	20.2	8.7	11.5	9.7	79	4.3	26.5	7.7	14.0	15.6	5.7	WSW	4.0	0.1	2.0	☉ 14 ^h -6 ^h ; ≡ ^a a-10 ^h ; / 43 ^h 45-16 ^h , 15					
9	55.3	12.1	19.0	7.1	11.9	8.3	76	6.0	32.4	4.6	13.7	15.5	6.7	WSW	2.2	—	1.8	p ^a , p ^a / _p					
10	59.0	9.9	15.3	5.3	10.0	7.0	74	6.6	25.5	3.0	13.2	15.4	4.7	E, ENE	3.6	—	1.2	p ^a , a, p ^a / _p					
11	59.1	13.3	20.7	8.6	12.1	8.2	70	4.6	26.0	6.5	13.5	15.1	7.7	ENE	2.5	—	1.4	☉ 19 ^h -p, p ^a / _p					
12	54.3	14.9	22.4	7.9	14.5	8.9	67	3.1	34.1	5.0	14.1	15.2	9.3	ENE	0.7	—	1.0	p ^a , a, p ^a / _p					
13	56.2	16.3	23.5	11.9	11.6	9.7	69	6.5	36.0	10.4	15.5	15.4	5.0	WSW	4.4	7.6	4.1	p ^a , / 1 ^h 10; ☉ 15 ^h 37-16 ^h 50					
14	64.0	8.4	12.0	6.8	5.2	5.2	65	0.3	16.0	2.5	14.2	15.7	6.7	ENL	2.4	—	1.0	p ^a / _p					
15	55.0	10.1	15.0	3.2	11.8	7.6	75	0.4	25.3	0.0	12.1	15.0	10.0	WSW	1.5	0.0	0.8	/ a, = ^a 7 ^h 50-9 ^h ; ☉ 12 ^h 55-13 ^h 5					
16	57.2	10.8	18.9	3.3	15.6	7.4	71	7.2	29.0	1.7	12.2	14.5	0.7	WSW	0.8	0.1	1.0	p ^a , a, = ^a 10-6 ^h 40, 8 ^h , 30-9 ^h 20; = ^a p					
17	52.8	13.3	23.4	5.0	18.4	7.4	62	10.4	33.0	0.8	12.2	14.3	0.0	LSE	0.4	—	0.8	/ a, p ^a / _p					
18	48.0	15.3	22.8	8.3	14.5	9.8	73	3.8	31.5	4.0	13.3	14.5	9.3	ENE	2.0	0.2	0.8	≡ ^a a-8 ^h 10; ☉ 19 ^h 8-9 ^h 10					
19	55.1	10.2	16.4	6.3	10.1	5.7	60	9.6	28.1	3.6	13.9	14.6	1.0	WSW	4.6	0.1	2.7	☉ ^o , p ^a / _p					
20	58.1	10.0	17.0	3.1	13.9	5.5	57	8.3	29.5	-0.7	12.2	14.4	2.3	Var.	1.2	—	1.2	/ a					
21	59.3	10.6	18.4	2.5	15.9	5.5	54	10.4	31.4	-1.2	11.7	14.1	3.0	Var.	0.6	—	1.2	/ a, —dep. a					
22	57.1	12.3	20.5	4.4	17.1	6.1	52	9.6	35.0	0.6	11.8	13.7	4.3	WSW	1.3	—	2.2	p ^a					
23	56.8	12.0	18.0	8.6	9.4	7.1	66	7.5	30.4	5.0	12.8	13.8	7.0	ENE	4.3	—	1.4	/ p					
24	67.9	8.6	9.8	7.6	2.2	5.4	65	—	11.8	6.3	12.3	13.9	10.0	ENE	6.1	0.0	1.6	/ a, ☉ 7 ^h 10-9 ^h 10					
25	68.5	5.1	9.8	3.4	6.4	4.6	68	4.7	21.2	-2.0	10.9	13.5	5.7	ENE	0.9	—	1.1	/ p					
26	62.5	5.4	13.4	-2.1	15.5	4.4	62	10.0	25.0	-5.0	9.0	13.0	1.0	ENE	1.2	—	0.9	/ a, p ^a / _p					
27	60.1	8.6	13.0	2.8	10.2	6.3	74	4.7	22.2	-1.9	9.4	12.3	8.7	ENE	3.0	—	0.5	p ^a .					
28	58.3	11.8	14.5	8.9	5.6	7.0	66	—	16.1	6.0	11.0	12.3	9.3	E, NE, ESE	3.4	—	1.6	—					
29	57.1	12.1	14.6	10.5	4.1	8.5	78	0.3	15.3	9.0	11.9	12.6	9.7	ENE	6.6	0.8	1.0	☉ 8 ^h 30-14 ^h ; / 13 ^h -16 ^h					
30	57.2	9.3	11.7	7.8	3.9	7.8	88	—	11.8	7.4	11.6	12.8	10.0	ENE	4.2	5.4	0.3	☉ 14 ^h -13 ^h 45; —dep. a-14 ^h					
31	53.2	13.3	17.3	10.0	7.3	8.8	76	1.2	24.8	9.2	12.1	12.7	9.7	RNE	1.7	0.3	0.4	—a-7 ^h 45					
M.	57.2	11.6	17.4	7.0	10.4	7.6	70	13.9	26.2	4.5	13.3	14.8	6.5	ENE	2.9	3.1	2.4	2.9					

La 1800, Octombrie a fost oarecând puțin în timp normal de caldura și ceva mai puțin ploios ca de obicei. Temperatura maximă de 11°C. Până la ora 5 am se mai recordea în aval lui de la 5 la 12, de la 14 la 15 și de la 24 la 28, restul zilelor formând oarecum o cădere. Cea mai rece de la 25, temperatura minimă absolută -29! având loc în ziua următoare, iar cea mai caldă la 14. Temperatura maximă 2,5°C în ziua de la 2. În 1888 temperatura maximă a ajuns la 33,9, iar cea minimă s'a coborât la -6,90 de la 10 la 16, și în ziua următoare normală, în general, anul fu. Totalul precipitațiilor atmosferice 34 mm este cu 10% mai mic decât cel al anului precedent 1887, și pe 12, care a avut mare căldură obicinuit. Vântul dominant a fost Grivațul. Presunța atmosferică 741,5 și 742,5 este aproape normală. Au fost 7 zile senine, 10 noroși și 14 acoperite pe când obicinuit sunt câte 11 senine, 10 noroși și 2 acoperite. Căldura a căzut în mult mai puțin ca în anul normal, 140 ore în 25 zile pe când în asemenea an ai se arată 175 ore în 26 zile. Rău s'a observat în 14 zile, brumă în 6 și fulgere într-o singură zi.

În ziua de luni, 22 septembrie, s-a dus la muncă, fetele călând la muncă, pe rând, în urma ploilor din zilele anterioare, care au făcut de terenul din jurul ei atât de puțin favorabil. Căci, care, la seară, la 19.00, a început să plouă din nou, iar în ziua de luni, 23 septembrie, pe un timp se tot a răsunat abia în două decimetri din acea zi.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FACUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA NOEMBRE 1902 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică la 0 ^h în mm.	Temperatura aerului C°				Umezeala aerului		Hellograful în ore și decimii	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solului C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Inălțea în m. pe secundă	Apa cădută în mm.	Evaporațiunea apelor în mm.	FENOMENE DIVERSE		
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				Adâncime			Direcția dominantă	Inălțea în m. pe secundă						
											30 cm.	60 cm.								Direcția dominantă	Inălțea în m. pe secundă
1	754.5	10.4	13.5	9.2	4.3	8.3	87	—	17.9	9.0	12.6	13.0	10.0	ENE	3.1	10.3	0.1	☉ ⁰ a-p.			
2	54.4	11.1	13.6	9.0	4.6	8.0	80	—	18.9	8.5	12.4	13.0	10.0	WSW	2.4	0.0	0.7	☉ ⁰ a-7 ^h 30.			
3	62.7	8.3	10.5	7.2	3.3	5.2	64	0.2	14.5	3.5	11.6	12.9	9.7	ESE	2.0	—	0.7	—			
4	61.1	8.6	13.7	4.7	9.0	5.2	62	9.1	24.1	2.0	10.7	12.7	3.0	WSW	1.1	—	1.3	p ¹ p.			
5	59.4	6.0	8.9	2.0	6.9	5.2	73	—	10.4	-1.5	9.3	12.3	10.0	ENE	1.0	—	0.4	p ² a.			
6	62.9	5.2	7.2	3.8	3.4	4.1	62	—	10.2	3.0	8.9	11.8	10.0	ENE	3.4	—	1.0	—			
7	68.5	2.2	7.0	-1.5	8.5	3.2	61	9.2	15.1	-3.9	7.2	11.3	3.3	ENE	4.4	—	2.1	☉ ¹ a; ☉ ⁰ p.			
8	66.1	4.2	8.8	-2.4	11.2	4.9	74	0.1	12.2	6.1	6.2	10.5	10.0	ESE, ENE	1.8	0.0	0.4	☉ ¹ a; ☉ ⁰ 19-19 ^h 5, 19 ^h 48-20 ^h 5.			
9	62.5	6.9	8.4	-4.4	4.0	4.9	65	—	10.0	3.2	7.3	10.2	10.0	ESE	2.4	—	0.2	—			
10	61.2	8.5	13.0	5.5	7.5	5.2	62	0.1	17.0	1.5	8.2	10.2	9.3	Var.	1.4	—	2.0	p ⁰ p.			
11	61.6	3.7	8.8	0.0	8.8	4.9	80	4.5	13.7	-4.8	7.5	10.3	2.3	ENE	2.4	—	0.0	☉ ² a, ☉ ⁰ 7 ^h , p ² p.			
12	61.5	2.7	6.7	-1.3	8.0	4.3	76	0.8	17.4	-4.5	6.5	9.9	10.0	ENE	1.8	—	0.1	—			
13	63.2	2.9	4.3	0.8	3.5	3.9	68	—	15.3	0.5	6.2	9.5	10.0	ENE	4.7	—	0.5	—			
14	64.2	3.2	5.2	1.5	3.7	3.9	67	—	7.0	-3.2	6.1	9.2	9.7	ENE	4.8	—	1.6	☉ ⁰ 18 ^h 30-p.			
15	61.5	2.0	10.0	-4.1	14.1	3.6	67	9.6	18.8	-6.0	4.8	8.8	0.3	WSW	3.4	—	1.2	☉ ² a, ☉ ¹ p.			
16	58.5	1.0	7.6	-4.0	11.6	3.4	68	4.2	14.5	-7.0	3.9	8.0	6.7	ESE	4.4	—	0.7	☉ ² a, ☉ ¹ 14 ^h 45-p.			
17	66.3	-5.0	0.2	-7.2	7.4	2.0	63	5.0	7.7	-8.9	3.8	8.1	4.7	ENE	9.3	0.0	1.9	☉ ² 8 ^h 45-9 ^h 30, 16 ^h a-p.			
18	71.0	-10.1	-7.2	-11.8	4.6	1.3	58	3.4	-0.7	-12.4	2.2	7.4	5.3	ENE	10.8	—	0.7	☉ ² p-a, a-p.			
19	70.3	-7.0	-4.5	-10.6	6.1	1.5	55	0.7	2.9	-11.5	0.8	6.6	10.0	ENE	5.2	0.0	0.5	☉ ² 8 ^h 50-8 ^h 58, 12 ^h 12 ^h 15.			
20	63.7	-4.8	-2.8	-7.5	4.7	1.7	54	—	2.3	-7.4	0.6	5.9	10.0	E	1.1	0.0	0.5	☉ ² 7 ^h 30-8 ^h 30.			
21	57.2	-2.0	1.0	-3.7	4.7	2.4	60	—	4.0	-7.1	0.9	5.5	7.3	E	2.3	0.0	0.1	☉ ² a.			
22	60.2	-2.7	1.8	-5.7	7.5	2.5	65	2.5	11.8	-9.1	1.0	5.3	4.7	Var.	1.9	—	0.4	☉ ¹ p.			
23	65.3	-4.8	0.0	-7.8	7.8	1.7	52	9.2	3.5	12.8	0.9	5.1	0.3	WSW	2.2	—	0.6	☉ ⁰ a, ☉ ¹ p.			
24	59.7	-4.9	3.0	-11.5	14.5	2.0	62	9.2	10.5	-15.0	0.3	4.8	0.0	WSW	2.7	—	1.2	☉ ² a, ☉ ¹ p.			
25	52.9	-3.7	4.0	-11.0	15.0	2.3	62	8.6	11.5	-13.4	-0.1	4.5	1.3	WSW	3.1	—	0.8	☉ ² a, ☉ ⁰ p.			
26	49.4	-1.7	2.0	-6.8	8.8	2.4	60	—	7.0	-10.5	0.0	4.2	9.0	ENE	2.3	—	0.8	☉ ¹ a, ☉ ⁰ 7 ^h -8 ^h 45 = dep 8 ^h 45-9 ^h 40.			
27	49.5	-0.6	0.3	-2.0	2.3	3.7	83	—	0.2	-4.0	0.4	4.4	10.0	ENE	6.9	2.0	0.6	☉ ² a, ☉ ¹ ☉ ⁰ 1 ^h -☉ ⁰ 16 ^h -11 ^h 30, ☉ ⁰ 11 ^h 2h			
28	55.9	-1.1	0.4	-2.4	2.8	3.3	78	—	2.3	-2.5	0.7	4.2	9.7	ENE	2.0	0.1	0.4	☉ ² a.			
29	54.1	-0.5	1.7	-2.0	3.7	3.9	87	—	6.0	-2.2	0.9	4.2	10.0	WSW	1.9	0.1	0.3	☉ ² a, ☉ ¹ ; ☉ ⁰ a-9 ^h .			
30	53.3	-0.2	0.5	-2.0	2.5	4.2	92	—	2.0	-1.8	1.1	4.1	10.0	WSW	4.1	—	0.0	☉ ⁰ ☉ ⁰ a-p.			
M.	60.4	1.3	4.9	-1.9	6.8	3.8	68	76.4	10.3	-4.2	4.8	8.3	7.2	ENE	3.3	12.5	21.8				

Vremea din cursul lunii Noiembrie a fost în general mult mai rece și mult mai puțin ploioasă ca de obicei. Temperatura lunară 10.3 este cu trei grade mai mică ca normală. De la 1857 încôce ea a fost coprină între 11.0 în 1870 și -29.3 în 1862. Perioade mai călduroase ale acestei luni sunt de la 1 la 5 și de la 9 la 11; restul zilelor fiind toate mai reci cu deosebire acelea de la 18 la 27 care au constituit o perioadă foarte friguroasă. Cea mai caldă zi a fost la 2, temperatura maximă 13.07 având loc la 4, iar cea mai rece la 18 când s'a înseris și temperatura minimă din această lună -11.08. În alți ani maximum a ajuns la 26.08 în 1883, iar minimum s'a coborât la -18.07 în 1888. Zile de îngheț au fost 20 iar de iarnă 5; în general sunt 13 de îngheț și 2 de iarnă. Totalul precipitațiilor atmosferice 13 mm este cu 69 % mai mic ca cel normal. De la 1864 încôce au fost 6 ani în cari s'a strâns în Noiembrie și mai puțină apă ca acum. Au fost 4 zile în cari au căzut cantități apreciabile de apă; în 2, la 27 și 29, ea a provenit din zăpadă. În 4 zile au căzut numai fulgi. Solul a fost acoperit cu un strat foarte subțire de zăpadă pe timp de 3 zile; în general el rămâne acoperit în 4. Vântul dominant a fost Crivățul; el a suflat tare în 4 zile. Presiunea atmosferică 760.4 mm este cu 2 mm mai mare ca normală. Atmosfera a fost cu 12 % mai uscată. Au fost 7 zile senine, 5 noroase și 18 acoperite. Soarele a strălucit 76 ore și 16 zile pe când într'un an normal el se arată 100 ore în 20 zile. Roua s'a observat în 4 zile, brumă în 10, într'una chiciură și în 5 ceață. În primele zile ale acestei luni vegetațiunea a încetat cu totul. Grăul și rapița a continuat a se desvolta încet. Gerul din ultima jumătate a lunii a făcut ca foile rapiței se degere; grăul n'a suferit nimic.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE
FĂCUTE LA
INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘTI

LUNA DECEMBRE 1902 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILILE	Presiunea at- mosferică la 0' în mm.	Temperatura aerului C°				Ume- dela aerului		Heliografat în ore și decimi	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solului C°		Nebulozitatea 0-10	Vântul		Direcția dominantă	Viteza în m. pe secundă	Apa căzută în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
		Mediu	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				Adâncime									
											30 cm	60 cm								
1	752.2	-0.9	1.0	-2.5	3.5	4.4	99	—	6.5	-1.9	1.2	4.1	10.0	SSW	2.8	0.1	0.0	≡ ⁰ 1 ² a—p, γ ⁰ a—12 ^h , γ ⁰ p.		
2	49.9	0.6	1.3	-1.0	2.3	4.8	99	—	2.5	-4.2	1.8	4.2	10.0	ENE	2.3	0.7	0.0	≡ ⁰ 1 ² γ a-10 ^h ; ☉ ⁰ 12 ^h -18 ^h 15 (interm.)		
3	48.0	1.9	2.7	0.8	1.9	5.2	98	—	2.9	0.5	2.5	4.5	10.0	ENE, WSW	2.7	21.5	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-18 ^h 20; ✕ ¹² 3 ^h -p.		
4	58.2	-3.0	1.6	-4.6	6.2	3.5	94	—	1.0	-3.0	2.5	4.6	10.0	ENE	4.1	7.5	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-8 ^h 10, ✕ ⁸ 1 ⁰ -10 ^h .		
5	57.5	-8.4	-4.6	-9.0	4.4	2.2	91	—	-0.6	-6.7	1.6	4.3	10.0	ENE	15.0	3.6	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² a-p.		
6	55.1	-7.4	-5.5	-9.3	3.8	2.2	84	—	-1.4	-6.8	1.2	4.3	10.0	ENE, WNW	4.5	6.7	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a; ✕ ¹ 0a-19 ^h 10 (interm.)		
7	55.7	-6.5	-4.9	-8.4	3.5	2.5	88	—	-1.0	-7.5	1.1	4.1	10.0	WNW	2.5	12.2	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
8	57.7	-6.9	-3.7	-9.1	5.4	2.3	84	2.5	0.0	-8.0	4.0	3.9	8.7	WSW	0.2	2.1	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
9	58.5	-6.1	-3.2	-8.1	5.1	2.5	87	1.1	-4.1	0.9	3.8	8.3	WSW	0.2	1.9	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.			
10	63.5	-8.2	-5.0	-14.6	9.8	2.4	92	—	0.1	-12.8	0.6	3.7	9.7	NW	0.7	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
11	70.5	-9.1	-5.0	-14.6	9.6	2.1	86	6.1	4.0	-15.5	0.3	3.4	2.0	NW	2.2	—	0.4	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
12	69.9	-13.6	-8.2	-16.6	8.3	1.4	87	2.9	-2.3	-17.3	-0.2	3.1	2.3	W	3.1	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
13	69.5	-17.8	-13.2	-20.4	7.2	1.2	94	0.2	-9.0	-18.8	-1.5	2.8	6.7	WSW	1.1	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
14	70.1	-16.7	-13.0	-23.8	10.8	1.1	89	5.8	-2.0	-21.5	-1.0	2.1	0.0	WSW	1.9	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
15	69.9	-9.3	-6.3	-18.6	12.5	2.3	95	—	-3.0	-20.0	-4.5	1.4	10.0	WSW, ENE	1.0	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
16	65.0	-7.5	-5.7	-9.2	3.5	2.4	91	—	-1.6	-9.5	-3.1	1.1	10.0	ENE, SW	1.9	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
17	62.7	-12.2	-8.1	-17.5	9.4	1.6	83	3.3	-1.2	-18.9	-3.1	1.0	5.7	WSW	4.4	0.0	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
18	48.3	-4.3	1.8	-17.2	19.0	3.3	84	1.6	4.0	-18.5	-4.1	0.7	9.3	WSW	3.6	0.2	0.2	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
19	44.6	-0.5	3.0	-1.5	4.5	1.5	93	—	-2.0	-3.1	-2.0	0.7	6.3	WSW, WNW	1.9	0.0	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
20	50.5	-3.2	0.4	-5.5	5.9	3.4	92	4.3	4.9	-8.3	-1.2	1.0	8.7	ENE	2.4	—	0.3	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
21	50.1	-3.8	-0.5	-7.8	7.3	3.1	89	2.8	2.3	-7.7	-1.5	1.2	7.0	WSW	1.1	—	0.4	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
22	56.9	-5.2	-1.0	-7.5	6.5	2.8	88	—	-0.8	-7.0	-1.4	1.2	10.0	ENE	3.6	0.9	0.2	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
23	66.4	-1.6	-4.1	-12.8	8.5	1.7	80	5.8	2.5	-16.0	-1.8	1.2	7.0	ENE	4.0	0.2	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
24	68.9	-12.2	-6.5	-15.1	8.6	1.5	80	8.8	-2.3	-19.0	-3.1	1.0	0.3	WNW	3.5	0.0	0.4	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
25	60.7	-1.5	-7.1	-18.0	10.9	1.6	83	3.9	1.0	-16.6	-4.7	0.4	3.3	WNW	4.6	—	0.0	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
26	49.3	3.8	2.1	-13.0	15.1	3.1	78	0.1	2.0	-16.2	-4.7	0.2	8.0	WSW	5.8	—	0.4	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
27	49.7	1.2	6	3.4	7.0	4.0	78	6.8	7.0	-5.4	-2.5	-0.1	2.0	WSW	7.4	—	1.2	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
28	54.3	2.8	5.0	1.0	4.0	4.6	81	8.8	9.0	-4.2	-1.3	0.2	0.3	WSW	5.7	—	0.8	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
29	53.2	1.8	4.2	-1.9	6.1	4.2	78	2.7	8.1	7.5	-0.9	0.5	6.3	WSW	3.8	—	0.8	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
30	49.7	2.7	7.1	-0.8	7.9	4.4	78	4.6	11.1	6.0	-0.5	0.8	5.3	WSW	1.5	—	0.7	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
31	50.7	1.7	5.6	2.0	7.6	4.7	88	0.2	5.0	7.0	-0.4	1.1	5.3	Var.	0.9	—	0.2	☉ ⁰ 1 ² a-1 ² p-a, a-9 ^h 15, ✕ ⁰ 9 ^h 15-13 ^h 30.		
32	57.5	-5.7	-2.1	-9.4	7.3	2.9	87	68.2	1.5	-10.3	-1.0	2.2	6.9	WSW	3.2	57.6	5.7			

Luna Decembrie s-a fost caracterizată printr-un timp foarte zeros și zăpada abundentă care a căzut în prima decadă. Temperatura lunară a fost cu 1 grad mai mică ca normala. Au mai fost însă ani în care această luna a fost și mai friguroasă ca acum. Astfel de 1957 însoțită în 1961 și 1975 a avut drept temperaturi mijlocii respective -6,92 și -7,07. Temperatura decadelor a fost de 9,5° când a surdit la gerul cel mai pronunțat este cu 8,5° mai coborâtă ca valoarea sa normală. Zilele de 13 și 14 au fost cele mai zăroase în temperaturile mijlocii -1,98 și -1,897; temperaturile minime coborându-se respectiv la -20,04 și -23,28. Acesta din urmă temperatură este cea mai coborâtă din această luna la București în ultimii 25 de ani. Temperatura maximă absolută 7,91 a avut-o la 20.12. Zădări au fost cu înălțimi diferite de cele de la 3 și 28. Zile de gheață 18. În mijlociul în această luna sunt 23 zile de gheață din care 2 de zădărie. Cantitatea de apă 58 mm din care 56 mm proveniți din ploa și zăpada căzută în prima decadă. Vântul a fost mai mic ca normala. Zăpada de la 5 și 6 a avut înălțimi de 6 și 60. La 5 vise l putem vedea când circulați peșea tremurândă la întrecut. În cea mai mare parte a țării. Săul la munte mult acoperit cu zăpada 28 zile. Grosimea totală ca stratul de zăpadă 13 și 14 40 cm, în ultimii 3 și 4 luni. Săul mai era acoperit de zăpada pe 6 proline de 15 cm. În 1985 ca în această luna în zăpada. La 1 și 10 pârlele vântul dominant WSW (Au țipă), el a suflat tare în 5 zile. Presiunea atmosferică medie 1012,5 mm este egală cu normala. Gerul a fost în total de morat ca de obicei, au fost 5 zile anume, 8 noroase și 16 acoperite de zăpadă. Temperatură în 18 zile care a fost mult mai mică ca normală. Bruma l observat în 4 zile, chieure în 1 și căzi în 11. În diminețile zilelor de 1, 10 și 20 ceața a fost excesiv de densă.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE
FACUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA IANUARIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'supra nivelului mării 82 metri

ZIL. E.	Presiunea at- mosferică la 00 in mm.	Temperatura aerului C°				Ume- dela aerului		Heliografat în ore și decimii	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solului C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Iujda în m. pe sec. madi	Apa căzută in mm.	Evaporațiunea apei in mm.	FENOMENE DIVERSE
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				Adâncime 30 cm. 60 cm.	Direcția dominantă							
1	750.0	3.3	7.8	-0.5	8.3	5.4	90	2.3	11.1	-3.3	-0.3	1.3	9.3	ENE	1.4	2.4	0.1	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 18 ^h 57'-19 ^h 50.	
2	55.1	0.3	4.6	-2.5	7.1	4.2	88	—	4.0	-2.5	-0.2	1.4	9.0	Var.	1.8	—	0.1	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 30-41 ^h 20.	
3	60.6	0.3	1.8	-0.8	2.6	4.4	93	—	4.9	-2.5	-0.1	1.5	9.3	WSW	1.7	—	0.1	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 17 ^h 45'-10 ^h 30, ☉ ⁰ < ☉ ⁰ p.	
4	59.3	-2.0	0.0	-3.0	3.0	3.9	99	—	0.5	-1.9	-0.1	1.6	10.0	WAW, WSW	3.1	0.0	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-19 ^h 10, ☉ ⁰ 1a-p.	
5	53.7	0.2	2.5	-1.9	4.4	4.2	90	0.3	5.7	-2.6	0.0	1.7	7.3	WSW	2.3	0.7	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a, ☉ ⁰ 1a-13 ^h .	
6	54.1	1.1	3.2	-0.6	3.8	4.1	81	—	4.5	-2.0	0.0	1.7	9.0	ENE	1.5	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a.	
7	55.8	-0.1	4.0	-5.5	9.5	3.8	80	7.2	6.0	-4.0	0.0	1.9	3.7	WSW	2.4	—	0.6	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-9 ^h 40, ☉ ⁰ 1a-11 ^h 10, ☉ ⁰ p.	
8	57.1	2.3	6.0	-1.7	7.7	4.4	79	7.8	8.2	-3.5	0.3	1.9	1.7	WSW	3.6	—	0.5	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a.	
9	58.8	0.8	6.5	-3.3	9.8	3.9	77	4.3	5.5	-4.0	0.4	2.0	2.0	W, WSW	2.9	—	0.3	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a.	
10	57.3	1.7	4.8	-2.0	6.8	4.4	82	3.6	6.6	-3.9	0.5	2.0	5.7	WSW	3.1	—	1.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a.	
11	52.9	5.3	9.6	2.0	7.6	5.4	79	6.6	15.2	-0.5	0.4	2.1	3.3	WSW	2.9	—	0.8	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a, ☉ ⁰ 11 ^h 45-p, ☉ ⁰ p.	
12	48.2	6.3	10.0	2.2	7.8	5.7	78	—	11.1	-1.4	1.5	2.3	5.7	Var.	2.0	—	1.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a, ☉ ⁰ 21 ^h 0-p, ☉ ⁰ 1a-p. ☉ ⁰ 1a, ☉ ⁰ 1a-p.	
13	52.3	4.0	8.1	1.5	6.6	5.3	85	3.0	15.6	-1.6	2.4	2.6	8.0	SW, ENE	4.6	3.0	0.8	☒ ⁰ a, ☉ ⁰ 18 ^h -p, ☉ ⁰ 17 ^h -p, ☉ ⁰ ☉ ⁰ 1 ^h 1 ^h	
14	59.0	-5.0	1.6	-6.0	7.6	2.8	88	—	0.0	-2.2	2.1	3.1	10.0	ENE	8.3	20.0	0.8	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1 ^h ☉ ⁰ 1 ^h a-15 ^h .	
15	63.4	-5.9	-3.6	-7.3	3.7	2.5	85	0.2	1.0	-6.0	1.3	2.9	10.0	ENE	2.0	1.3	0.6	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 15 ^h 40-18 15.19 ^h -p.	
16	67.7	-6.6	-5.5	-8.8	3.3	2.4	87	—	0.1	-14.4	1.1	2.7	10.0	NNE	2.6	2.2	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-9 ^h 30, ☉ ⁰ ☉ ⁰ 15 ^h *1 ^h 016 ^h 10-p.	
17	70.4	-10.2	-5.5	-14.0	8.5	1.8	83	3.5	1.0	-17.0	0.9	2.6	5.3	W, WSW	1.5	0.9	1.2	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-6 ^h 30 ☉ ⁰ 11 ^h 7 ^h -2 ^h p.	
18	68.8	-7.4	-3.6	-16.2	12.6	2.3	79	1.3	3.0	-17.5	0.6	2.5	9.3	WSW	4.8	0.0	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a, ☉ ⁰ 16 ^h 20-16 ^h 50.	
19	69.1	-9.8	-5.6	-12.0	6.4	1.9	87	3.1	-0.5	-14.0	0.4	2.3	3.0	SSE	1.8	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
20	67.6	-12.8	-9.4	-15.0	5.6	1.6	92	3.0	-3.0	-18.9	0.1	2.2	5.7	WSW	0.6	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-10 ^h 25, ☉ ⁰ 1a-p.	
21	64.2	-14.9	-10.0	-20.7	10.7	1.3	82	4.9	-1.5	-21.1	-0.5	2.0	3.3	WSW	4.2	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-10 ^h 45, ☉ ⁰ 2 ^h 1a-p.	
22	66.4	-13.8	-8.5	-17.8	9.3	1.3	81	5.7	-1.2	-19.8	-2.7	1.6	0.3	WSW	3.7	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
23	61.8	-13.5	-10.5	-16.9	6.4	1.5	89	5.5	-2.0	-18.5	-3.6	1.2	6.7	WSW	3.3	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
24	61.6	-14.1	-10.4	-16.6	6.1	1.3	87	6.3	0.4	-20.5	-4.0	0.8	3.3	WSW	2.1	—	0.2	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
25	66.8	-15.0	-9.3	-20.5	11.2	1.2	81	6.4	-2.0	-22.0	-4.9	0.6	3.3	WSW	1.3	—	0.4	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
26	66.5	-15.5	-5.5	-18.1	12.6	1.8	82	7.9	3.8	-19.0	-5.2	0.1	0.3	WSW	3.5	—	0.0	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 1a-p.	
27	64.3	-7.0	0.5	-8.7	9.2	3.2	82	0.4	2.8	-10.4	-3.8	-0.1	9.7	WSW, W	2.5	0.0	0.2	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-7 ^h 20.	
28	62.7	-1.0	3.0	-3.7	6.7	3.8	87	4.9	9.5	-5.3	-2.1	-0.2	1.3	WSW	3.8	—	0.4	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ 18 ^h 30-10 ^h 20, ☉ ⁰ p.	
29	59.6	0.8	5.5	-6.6	12.1	3.5	71	8.1	10.6	-8.0	-1.7	0.0	3.7	WSW	3.1	—	0.6	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-8 ^h 40, ☉ ⁰ 1a-11 ^h .	
30	63.2	-0.1	7.0	-5.0	12.0	3.8	80	4.9	4.5	-7.0	-1.4	0.2	8.0	WSW	3.8	—	0.9	☒ ⁰ .	
31	59.6	1.8	5.5	-2.5	8.0	4.3	80	9.7	11.2	-4.5	-0.8	0.3	1.7	WSW	3.8	—	0.8	☒ ⁰ ; ☉ ⁰ a-p.	
M.	60.6	-3.8	0.1	-7.5	7.6	3.3	84	110.9	4.4	-8.9	-0.6	1.6	5.8	WSW	2.7	30.5	11.7		

Luna Ianuarie a fost caracterizată la București printr'un timp apröpe obiönuit de friguros, cu cerul mult mai puțin înorat și cu precipitațiuni atmosferice mai puține ca în general. Temperatura lunară — 2^o8 este cu 0^o3 mai ridicată ca normala. Perioada călduroasă care se declarase la finele unei Decembrie 1902, a continuat până la 13 ale acestei luni, când a început o perioadă forte friguroasă care a durat până la mijlocul decadei a treia; ultimele zile ale lunii fiind ceva mai calde. Au fost 28 zile de îngheț, dintre cari 13 de iarnă. Temperatura cea mai ridicată din cursul lunii 10^o0, a avut loc la 12, iar cea mai coborită — 20^o7 la 21. Cantitatea totală de apă 27.5 mm. este cu apröpe 10 mm. mai mică ca normală. Au fost 6 zile cu cantități apreciable de apă; în 4 ea a provenit din ninsöre. La 14 și 16 a fost viscol; la 14 viscol puternic, când circulațiunea trenurilor a fost între-rupă în multe părți. Grosimea totală a stratului de zapada 49 cm. Afară de ziua de 13, când urma unei ploii zapada dispăruse de pe sol, totă luna a fost cu solul acoperit de zăp dă. În 3 zile s'a format poleu, cu deosebire în noptea de 13 la 14, când stratul de ghiăță acoperea cracile arborilor era de peste 1 cm. grosime; din această cauză, cât și din cauza viscolului, mul e lini telegrafice și telefonice s'au rupt. Vântul dominant a fost Austral; în 2 zile, la 13 și 14, Crivélul a suflat tare. Presiunea atmosferică mijlocie 760.6 mm. este cu apröpe 3 mm. mai mare ca normală. Cerul mai puțin înorat ca de obicei; au fost 11 zile senine, 8 noröse și 12 acoperite. Sörele a strălucit 111 ore în 24 zile; în mod normal el se arată numai 78 ore în 18 zile. În cei din urma 16 ani, numai în 2 ani, în 1899 și 1902, acest astru a strălucit mai mult ca acum în Ianuarie, respectiv 147 și 115 ore. Bruma s'a observat în 10 zile, rouă în 3, chichiură în 10, cöță în 9 și într'una mazăriceă.

FACUTE LA

LUNA FEBRUARIE 1903 st. n.

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

Data	Presiunea at- mosferică la 0 m. mm.	Temperatura aerului			Ume- dătea aerului		Vântul dominantă	Vântul în m. pe secundă	Apa călău în mm	Evaporatiunea apei în mm.	Fenomene DIVERSE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Media	Max.	Min.	Dir.	Abs. mm.						Relat. %	Holograful în ore și decim.	Insolația maximă C	Radiațiunea minimă C	Tem- peraturii C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																Adâncime	Nebulozitatea 0-10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Luna februarie a fost caracterizată printr-un timp foarte frumos și relativ calduros. Precipitațiile atmosferice au fost în foarte mică cantitate. Temperatura lunară 29^o întrece normala cu aproape 4 grade. În anul 1859, 1861, 1863, 1864, 1868, 1870 și 1879 temperatura mijlocie a acestei luni a fost coprimă între 3^o și 10^o. Perioada cea mai caldă din această lună este în zilele 20 și 21 când ziua era mai caldă când s'a înregistrat temperatura maximă absolută 20^o2. De la 1877 înainte, numai în 1879 a scăzut temperatura a fost întrecută în Februarie, când s'a înregistrat 22^o3. Ziua cea mai rece a fost la 19 de o temperatură minimă absolută - 9^o8 s'a înregistrat la 2. An fost 24 zile cu îngheț dintre care una de zăpadă în mod normal sunt 23 zile cu îngheț cu 8 de zăpadă. Cantitatea totală de apă 11 mm este aproape a treia parte din cea ce se obișnuiește să cadă. De la 1865 înainte au fost 9 ani în care s'a strems și mai puțin apă ca acum. Au fost 3 zile în care izobil apăsătoare de apă, în 2, la 4 și 10, ea a provenit din mănăstire. Grosimea totală a stratului de zăpadă 6 cm, a rămas tot normal în prima decadă. Vântul dominant Au truf; el a suflat tare în 6 zile. Presiunea atmosferică 7.600 mm, în 10 april pe 3 mm val a are ca normală. Cerul mai puțin înselat ca de obicei, au fost 12 zile senine, 11 noroase și un singur capricios, unde a trăduit excepțional de mult, 192 ore în 25 zile. În mod normal el se arata 95 ore în 17 zile, dar în 1875 mergea mai albit decât altele n'a trăduit del de mult în această lună. Bruma s'a observat în 25 zile, cea mai târzie în 1872 și cel mai devreme în 3 sub influența timpului calduros din ultima decadă vegetațiunea a început a fi puțin activă.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA MARTIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea atmosferică la 0° în mm.	Temperatura aerului C°				Umedeala aerului		Heliograf în ore și deciml	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solului C°			Vântul		Tutela în m. pe secundă	Apa căzută în mm.	Evaporația apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. în mm.	Relat. în %				Adânc.			Direcția dominantă	Nebulositatea 0-1				
											38cm	69cm	Nebulositatea						
1	753.8	9.6	17.0	2.0	15.0	5.9	62	4.6	30.5	-3.0	5.0	4.6	6.3	WSW	2.1	—	1.0	p ^{1a} .	
2	53.9	8.4	16.0	1.2	14.8	5.6	66	8.6	33.0	-3.5	6.0	5.3	2.0	Var.	1.5	—	2.0	p ^{0p} .	
3	47.0	7.0	11.4	4.0	7.4	6.7	86	6.0	26.0	2.8	7.2	5.7	6.0	ENE	6.3	—	1.1	p ^{2a} , 14 ^h —18 ^h .	
4	48.1	5.1	7.2	4.1	3.1	6.0	90	2.6	7.2	4.0	6.5	5.7	10.0	ENE	7.6	6.9	0.3	☉ a-7 ^h 40, ☉ 07 ^h , 10-17 ^h 5, 19 ^h -22 ^h 30, [10 ^h 45-p.	
5	57.9	4.8	7.0	3.0	4.0	5.0	77	—	9.2	2.5	5.9	6.0	10.0	ENE	5.8	0.6	0.6	☉ a.	
6	59.3	3.8	6.1	2.5	3.6	5.0	82	—	10.9	2.0	5.5	5.7	6.7	ENE	1.3	—	0.5	p ^{1p} ; La 19 ^h 36, 33 ^s slab cutr. pământ	
7	57.3	3.8	8.6	-0.1	8.7	5.2	83	—	21.0	-2.1	5.2	5.6	9.0	ENE	2.4	—	0.5	p ^{2a} ; ☉ 07 ^h -8 ^h 30.	
8	58.9	2.3	5.0	1.5	3.5	4.5	84	—	5.5	1.9	5.4	5.6	10.0	ENE	4.6	0.0	0.4	☉ 7 ^h -12 ^h .	
9	59.9	1.0	3.0	-0.5	3.5	3.9	78	—	9.4	-1.0	4.1	5.4	10.0	ENE	5.3	—	0.6	—	
10	56.5	0.1	1.3	-1.3	2.6	3.6	75	—	3.5	-1.6	3.2	5.0	10.0	ENE	6.6	—	0.4	a—p.	
11	57.4	1.7	6.1	-1.0	7.1	4.2	82	0.4	19.3	-1.0	2.7	4.5	10.0	Var.	1.9	4.2	0.2	☉ a-13 ^h , ☉ a-8 ^h 40, 9 ^h 15-10 ^h 25.	
12	59.4	2.5	5.9	-0.2	6.1	4.2	74	—	12.7	-1.0	3.7	4.4	10.0	SSE	2.5	—	0.3	—	
13	60.9	2.1	5.2	-1.0	6.2	3.9	71	1.3	17.7	-3.0	3.8	4.6	9.7	ES, ENE	3.2	—	0.8	—	
14	61.3	0.6	3.0	-2.2	5.2	4.1	83	—	11.8	-4.5	3.3	4.6	10.0	ENE	3.2	0.0	0.5	p ^{2a} , ☉ *15 ^h 30-17 ^h 18.	
15	62.7	2.8	4.8	0.1	4.7	4.1	72	—	9.5	-0.7	3.5	4.4	10.0	NNE	0.9	—	0.1	☉ 06 ^h 30-8 ^h 30.	
16	61.6	4.0	6.8	1.8	5.0	4.7	76	0.4	23.0	-0.8	4.1	4.5	10.0	ENE	2.7	—	0.2	dep. a-8 ^h 45.	
17	58.3	3.1	5.9	-0.6	6.5	4.1	70	—	11.0	-2.5	4.3	4.7	10.0	ENE	4.4	—	1.5	p ^{1a} .	
18	57.5	3.1	6.5	0.9	5.6	4.4	76	—	13.1	0.2	4.2	4.7	6.7	ENE	3.9	—	0.7	p ^{1p} .	
19	59.8	5.9	10.0	0.5	9.5	4.1	57	0.1	22.4	-2.5	4.7	4.8	9.7	ENE	3.0	—	0.9	p ^{1a} , p ^{0p} .	
20	65.0	5.5	9.6	0.0	9.6	4.2	58	3.4	25.0	-6.0	5.5	5.1	9.3	ENE	2.7	—	0.9	p ^{1a} .	
21	65.9	6.3	12.9	1.3	11.6	4.1	57	4.4	33.4	-2.7	5.8	5.4	6.7	WSW, SSE	1.9	—	1.2	p ^{1a} .	
22	64.3	10.1	16.2	3.6	12.6	4.7	50	4.6	38.2	7.5	7.2	5.8	5.0	SSW	0.6	0.0	0.6	p ^{1a} ☉ 06 ^h 50-7 ^h 30, ☉ 15 ^h 45, 16 ^h -16 ^h 5.	
23	63.0	10.6	19.5	3.0	16.5	4.8	49	12.2	39.8	-2.0	8.0	6.4	1.3	Var.	1.3	—	1.8	p ^{1a} , p ^{0p} .	
24	58.8	12.2	21.9	1.6	20.3	5.2	47	12.1	41.0	-1.0	9.2	7.1	0.0	WSW	2.9	—	3.3	p ^{1a} , p ^{0p} .	
25	56.1	14.2	23.5	4.0	19.5	6.2	47	12.4	35.0	0.5	10.4	7.7	0.3	WSW	3.5	—	4.2	p ^{1a} , ☉ 19 ^h 43-23 ^h 30, p ^{0p} .	
26	61.7	12.7	20.0	5.7	14.3	5.5	48	12.4	35.5	2.2	11.3	8.5	0.0	ENE	3.3	—	3.6	p ^{1a} , p. La 0 ^h 33.46 ^s , f. slab cutr. pământ.	
27	60.6	14.8	22.6	5.0	18.6	6.9	51	12.5	42.5	-0.8	11.5	9.0	0.0	ENE	0.9	—	1.2	p ^{2a} , a=☉ pe vale a-8 ^h 25, dep.	
28	59.5	14.2	24.4	3.2	21.2	5.4	44	9.9	49.0	-0.4	12.0	9.5	0.3	ENE, SSW	1.6	—	2.2	p ^{1a} , p.	
29	58.0	16.0	26.3	4.9	21.4	6.5	46	12.5	41.8	-0.5	12.5	10.0	1.0	Var.	0.5	—	1.3	p ^{2a} , a, p ^{0p} .	
30	56.8	14.3	23.2	5.7	17.5	7.0	55	12.2	42.5	1.8	13.1	10.4	3.0	ENE	3.5	—	2.7	p ^{2a} .	
31	50.9	12.2	21.8	5.2	16.6	7.1	67	5.1	41.3	1.5	13.2	10.8	4.7	ENE, WSW	3.1	0.3	1.9	p ^{1a} ☉ 01 ^h 50-24 ☉ 15 ^h 30 ☉ 15 ^h 45 ☉ 16 ^h 49	
M.	758.5	6.9	12.2	1.9	10.4	5.1	66	137.9	24.6	-0.4	6.7	6.2	6.4	ENE	3.1	12.0	37.5		

Luna Martie a fost caracterisată printr'un timp mai calduros ca de obicei și cu foarte puțin precipitațiuni atmosferice. Temperatura lunară 6⁹⁹, întrece normala cu 2⁰⁵; în alți ani ea a fost și mai ridicată ajungând până la 12⁰ în 1863. Perioadele cele mai căldurose au coprins primele trei zile și de la 22 la finele lunii. Ziua cea mai caldă la 29 care a fost prima zi de vară termometru atinge temperatura maximă absolută 26⁰³. De la 1877 încôce numai în 1882 această temperatură a fost întrecută în Martie. O perioadă mai rece a avut loc de la 8 la 18, temperatura minimă absolută—2⁹² înscrinduse la 14. Au fost 9 zile de îngheț și nici una de iarnă; în mod normal sunt 17 zile de îngheț din care 1 de iarnă. Cantitatea totală de apă 12 mm. este numai un sfert din ceea ce cade de obicei în această lună. De la 1865 numai în 1875 și 1881 a căzut și mai puțină apă ca acum. Precipitațiunile atmosferice au căzut în 4 zile în loc de 10 câte sunt de obicei; la 11, apa a provenit din puțină ninsoră. Grosimea stratului de zăpadă 4 c.m. a acoperit solul o singură zi. În ultima zi puțină ploie însoțită de manifestațiuni electrice. Vântul dominant Crivățul; el a suflat tare în 5 zile. Presiunea atmosferică 758.5 mm este cu 5 m.m. mai ridicată ca normala. Cerul mai înorat ca în general; au fost 9 zile senine, 7 noroase și 15 acoperite. Sorele a strălucit 138 ore în 20 zile; cu 3 ore mai puțin ca obicinuît. Brumă s'a observat în 4 zile, rouă în 17, tunete și fulgere într'una și ceață în 3. În ziua de 6, la 7³⁶33^s s'era și ziua de 26 la 0^h33^s46^s au avut loc foarte slabe cutremure de pământ care n'au fost simțite de nimeni; ele au fost înregistrate de una din pendulele orizontale ale observatorului Sismologic. Sub influența căldurii din ultima decadă, vegetațiunea s'a desvoltat foarte mult.

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE BUCURESCİ

ANUL XII-lea.

MAIÜ — AUGUST

No. 3 și 4.

Joi 27 Martie (9 Aprilie) 1903.

Domnilor și stimați colegi,

Ne întrunim cu bucurie și de data acésta, ca în toți ani, pentru a sărbători aniversarea înființării societății noastre.

Anul acesta, cu care se începe al 14-lea an al înființării sale, 'l sărbătorim cu atât mai multă plăcere, cu cât anul trecut, la aceeași ocaziune, a fost singura dată, când aș putea să ȳic că am lipsit de la datoria noastră.

Explicațiunea acestui fapt o avem în următoarele împrejurări:

Anul trecut am sărbătorit în decursul lunei Februarie a 100^a ședință a societății noastre, și în același timp în luna Iunie am avut și primul congres științific român la Iași.

Înțelegi tare bine, D-lor colegi, că în ast-fel de împrejurări ar fi fost foarte greu să ne mai fi întrunit și la 24 Martie (6 Aprilie) din același an.

Anul trecut a fost pentru noi un an fericit, dacă ne gândim la succesele căpătate pe câmpia română a cercetărilor științifice.

A fost în același timp, prin pierderile scumpe ce Societatea a întâmpinat, un an în care micul nostru număr a fost redus cu doi colegi distinși.

Cu ocazia sărbătorii ce societatea a organizat cu ocaziunea ședinței sale a 100^a, care a avut loc în ziua de 4 Februarie 1902, vă aduceți aminte cu toții, că o delegațiune a D-văstre prezentându-

se M. S. Regelui, în ziua de 10 (23) Februarie, Majestatea Sa a bine-voit a'și arăta Înalta Sa bună voință pentru noi și a încuraja eforturile noastre, primind să fie membru protector și președinte de onoare al societății noastre.

Congresul de la Iași, D-lor, la care societatea noastră a luat o parte atât de importantă și grație căreia de sigur Asociațiunea Română pentru dezvoltarea și răspândirea științelor 'și a luat sbo-
rul, n'a putut fi deschis de cât numai la 2 Iunie 1902.

Ceea-ce a fost posibil germanilor să facă la 1822, pe când noi ne aflam în starea de pruncie; cee-ce n'a putut să facă Franția de cât numai la 1871, când noi ne aflam în adolescență, am putut realiza o-dată cu începerea secolului actual, care ne găsește deja maturi.

Să fim mândri cel puțin, că lucrarea noastră, deși începută mai târziu, a fost de la început încoronată de succes și că cu toții suntem pătrunși atât despre importanța asociațiunii în mișcarea noastră culturală, cât și despre datoria ce fie-care avem față cu această nouă manifestare a vitalității noastre.

Intruniți astă-zi, în zi de sărbătoare, nu putem uita a trimite salutul nostru de iubire și pentru conlucrarea adusă alături cu noi celei mai vechi societăți române: societatea medicilor și naturaliștilor din Iași, precum și societății surori de științe de pe lângă facultatea de științe din Iași, și în urmă societății literare și științifice »Archiva«, din același oraș, care câte-și trele au pus atâta zel și atâta bună voință, pentru ca împreună cu toatele, să dea ființă asociațiunii.

Rolul asociațiunii D-lor, este mare, scopul ei este înalt și meritul de a fi întrevădit acestea, revine în prima linie societății noastre care tot cu ocaziunea congresului de la Iași a luat numele mai larg de societatea română de științe, în locul celui de societatea de științe din București.

Asociațiunea D-lor, luând în mână sa facla luminei prin știință, nu numai că tinde, ca și noi dintre popoare, să aducem prinosul muncii născătoare de adevăr și progres, care înalță cugetarea și înlesnesce viața, dar cu deosebire a înălțat această faclă, pentru ca la razele sale să cate totă suflarea românească, spre a se inspira, cultiva și lucra, în aceeași direcțiune, dorind a realiza ast-fel uni-

tatea noastră culturală, fără care nu avem dreptul să năzuim la îndeplinirea mărețului ideal care ne este scump tuturor.

Și să nu uităm încă că: «Idealul este farul care călăuzesce acțiunile omesci»! Fără ideal măreț și realizabil nu este căldură, muncă, progres și victorie posibilă. Idealul este rezervorul de energie al indivizilor și națiunilor ce găsesc în el forța necesară muncii și luptei dătătoare de viață.

Iată de ce sub impresiunea acestei înalte cugetări gândirea noastră nu poate să nu se ridice mai întâi spre acela pe care Pronia Cerescă l'a ridicat acolo de unde el poate mai bine și cu mai multă înlesnire să simtă bătând inima țerei și să vadă mai limpede în depărtare viitorul dorit al neamului.

Să trăiască deci M. S. Regele, membrul nostru protector și președintele nostru de onoare!

Să trăiască dinastia română!

Intrunirea de astăzi fiind în special destinată dărei de seamă a societății române de științe, sunt fericit a vă propune trimiterea salutului nostru de iubire și admirație iluștrilor noștri membrii de onoare.

Ei sunt pentru noi busola, care ne călăuzesc în încapătările noastre lucrări; ei sunt aceia cari lucrând liniștit și armonios, cu toată diferența lor de credință și naționalitate, ne indică că toate neamurile trebuie să caute a se înălța prin cugetare și muncă, astfel ca să se facă demne de a putea conlucra în urmă la frățesca conviețuire a tuturor fraților cari reprezintă semințiile cu care Dumnezeu a populat planeta noastră.

În ce privește activitatea societății noastre, ea a fost foarte înbușurătoare în decursul anului trecut. Ast-fel că buletinul nostru, care în 1898 a publicat 39 de lucrări, în 1899 49 de lucrări, în 1900 51 de lucrări; iar în 1901 nu știu prin ce împrejurare nu a publicat decât 37, vedem cu bucurie că în 1902 numărul lucrărilor publicate în el, s'a ridicat la 50, cu toate că un număr aproape identic de lucrări originale fusese prezentat în același an la congresul de la Iași.

Iată numele persoanelor care au publicat în decursul anilor 1900, 1901 și 1902, aducându-le mulțumirile noastre, pentru zelul ce au pus spre a întreține Buletinul nostru.

Numărul lucrărilor publicate în :

	1900	1901	1902
D. Davidescu	1	—	—
P. I. Suchar	2	—	—
Dr. E. Flech	2	—	1
Pr. I. Kieffer	1	—	—
Frey-Gesner	1	—	—
Dr. N. Florescu	1	2	—
A. L. Montandon	8	—	—
St. Hepites	2	și Buleti-	
nele meteorologice.			
Dr. C. I. Istrati	4	1	1
Dr. C. I. Istrati și A. Ostrogovich	1	—	—
Dimitrie Negreanu	1	1	2
L. Donciu	1	—	—
Gr. Pfeiffer	1	—	—
Dr. E. Riegler	2	2	4
S. Mehedinți	1	—	—
Dr. Eugen Pittard	2	—	7
Popovici A. Băsnoșanu	1	1	—
Ștefan Burileanu	1	—	—
Ch. Bourqui	1	—	—
Pr. P. Codet	1	—	—
E. Póncy	1	2	1
C. I. Constantinescu	1	—	—
E. de Martonne	1	1	—
Gr. Ștefănescu	1	—	—
G. Țițeica	1	3	2
Dr. G. Proca	1	—	—
Dr. Al. I. Zaharia	1	—	—
Dr. Carl	1	—	—
L. v. Aigner-Abafi	1	—	—
Dr. Munteanu-Murgoci	2	—	—
Dr. Munteanu-Murgoci și E. de Martonne . . .	—	1	—
Dr. A. B. Griffiths	1	—	—

	1900	1901	1902
A. Meyer	I	—	I
Dr. I. Felix	I	—	—
Dr. G. Stierlin	I	—	2
Emil C. Severin	—	I	—
I. Velichi	—	I	—
C. Hurmuzachi	—	I	2
Aristidi D. Caradja	—	I	I
Carl W. Verhoeff	—	I	—
Sava Athanasiu	—	I	I
Aimé Pictet și Vasile Athanasescu	—	I	—
L. Mrazec	—	I	—
Maurice Jaquet	—	4	—
C. Chirișescu	—	I	I
A. Davidoglu	—	I	—
I. Gherghel	—	I	—
Dr. A. Vitzu	—	I	2
Z. C. Panțu	—	I	—
P. Licherdopol	—	I	I
I. Moisiliu	—	I	—
S. M. Lozanitch	—	I	—
Dr. Eugen Botezatu	—	I	I
I. Simionescu	—	I	—
Flor. Pomponiu	—	—	I
Paul Born	—	—	2
I. St. Murat	—	—	I
Dr. A. Urbeanu	—	—	I
I. Athanasiu	—	—	I
C. Dumitrescu Parepa	—	—	I
Dr. I. Butză	—	—	I
Dr. N. Voinov	—	—	I
E. Pangrati	—	—	I
Vaschidi	—	—	I
Eugeniu Neculcea	—	—	3
Dr. Ioran Panaitovici	—	—	I

Duoă mari pierderi a întristat rîndurile noastre atât de restrânse: Ion Petricu și Al. Vitzu, în puterea vârstei, au plecat prea curînd în sferile senine.

Ambii iubeau nîmul și universitatea noastră, ambii făcîu cînst facultății de științe.

Causa morții le-a fost comună: greutățile vieții din adolescență și munca grea din epocă maturității!

Lipsurile cu care luptă corpul la mulți din cei sîrmanii ce caută a pătrunde mai sus, ard de timpuriu isvóarele vieții, aduc adesea desnădejdea și oboseala intelectuală.

Munca grea în urmă a celui ce înțelege misiunea școlară și socială, o-dată ajuns profesor, adesea completează opera de distrugere începută în prima fază.

Aceste cauze au răpus pe Petricu și pe Vitzu.

Petricu, crescut în sînul Universității noastre, cu o judecată clară și o erudiție aleasă, era chemat a aduce mari servicii învățămîntului nostru, căci cunoștea perfect lipsurile sale.

Vitzu, ridicat de sub caldă inspirație a lui Cobălcescu, iubea pasionat specialitatea sa, pentru care muncise foarte serios sub maștri aleși la Paris.

Câte-va din lucrările sale, cu deosebire din cele din urmă, vor rămîne luminoase și pentru numele său și pentru țera pe care a ilustrat-o.

Perdere a acestor doi colegi, lasă un gol real și greu de înlocuit în mijlocul nostru. Sper că în curînd voi putea să vă presint, pe larg biografiile lor.

Memoria lor să ne fie scumpă.

Disparițiunea colegilor și amicilor noștri, în puterea vieții încă ne arată vedit, că ziua de mâine e tot-d'a-una ne sigură. Ne spune hotărât că viața ne este dată în condițiuni ast-fel în cât la fie-care moment al ei să nu putem sta cu cugetul liniștit de cât când în fie-care zi vom fi îndeplinit datoria noastră. Numai ast-fel viața e rodnică și omul călător pe acest pămînt poate să lase ceva dupe el.

Să muncim, iată cuvîntul ce trebuie să fie scris, cu deosebire în țara noastră, pretutindeni și cu deosebire la intrarea societății nós-

tre. Să muncim, iată devisa noastră. Nu cunosc o altă devisă mai nobilă și mai alésă.

Nimeni mai mult ca omul de știință nu poate aprecia și înțelege munca; nimeni mai mult ca el însă nu e ținut a da pilda acestei activități utile și altora și în prima linie țerei; nimeni mai mult ca omul de știință, nu poate înțelege rolul înălțător și moralisator al muncii! Vouă, iubii colegi, vă cade onoare și sarcina de a fi prin exemplul ce veți da primii între fruntași; vouă vă cade, ca în mediul, atât de destrăbălat în care trăim, să dovedim că avem o țintă, că avem voință, că lucrăm și pentru binele obștesc, că dorim în fine, ca prin știință și viața morală ce decurge din ea, a omenilor de știință, să dăm exemplul vieții tice, utile și fericite, apanagiul a adevăratei societăți moderne, pe care avem datoria a dovedi că poate și trebuie să capete teren și la noi.

Na uitați nici un moment, că omul de știință pretutindeni, și cu deosebire la noi, are în prima linie și un mare rol moralisator. La noi e mai mare necesitate ca ori unde de aceste bune exemple.

Fie ca anul în care intrăm să fie mai rodnic ca cei ce am parcurs; fie ca anul acesta în care vom avea congresul de la București și prima expoziție a omenilor cu cultură exactă, să fie un triumf pentru ideile sănătoase și românești ce urmărim; să fie un bun și temeinic început la pragul secolului în care am intrat și în care întrevădem pentru țară și neamul nostru atâtea greutăți de învins.

Termin dicând alături cu D-văstră:

Trăiască societatea română de științe!



ANTHROPOLOGIE DE LA ROUMANIE

LES SKOPTZY

MODIFICATIONS ANTHROPOMÉTRIQUES APPORTÉES PAR LA CASTRATION ¹⁾

PAR LE

Dr. EUGÈNE PITTARD

PRIVAT-DOCENT À L'UNIVERSITÉ DE GÈNÈVE

Les Skoptzy ne constituent pas un groupe ethnique proprement dit. C'est une communauté religieuse et sociale formée surtout par des Russiens — principalement des Velikorousses — mais dans laquelle peuvent entrer tous ceux que rassemblent les mêmes idées religieuses. C'est une secte. Le nombre de ses adhérents est impossible à déterminer exactement. Et c'est une secte rigoureusement fermée à ceux qui ne font pas profession de conversion à la foi.

Cependant on connaît assez bien ses mystères grâce surtout aux nombreuses arrestations de Skoptzy qui eurent lieu en Russie à plusieurs reprises ²⁾. Diverses publications existent, qui indiquent les détails de la doctrine, les procédés d'initiation, etc.

Pour nous, les Skoptzy sont particulièrement intéressants. Leur pratique de la castration amène, chez les sujets qui y sont soumis jeunes, de profondes modifications anatomiques et physiologiques. Plusieurs d'entre elles sont encore très mal connues. L'étude que nous allons faire dans le cours de ce mémoire pourra être une contribution utile à leur connaissance.

¹⁾ Les conclusions seules de ce travail ont été communiquées à l'Académie des sciences. Voir Compte rendu, Juin 1903.

²⁾ Voir en particulier la belle publication du Dr. Pelikan à laquelle nous faisons de nombreux emprunts; *Gerichtlich medicinische untersuchungen über das Skopzenthum im Russland*. (Trad. allemande Giessen 1876) Pelikan occupait une importante situation médicale et sociale à Saint-Pétersbourg.

Cet ouvrage a été résumé d'une manière excellente par Teinturier dans divers Nos du Progrès médical de 1876 et 1877. Nous y renvoyons le lecteur qui désirerait plus de renseignements que nous n'en pouvons donner dans une courte introduction.

* * *

La secte des Skoptzy s'est fondée vers le milieu du XVIII^e siècle, d'une autre secte, les Khlisti ou flagellants ¹⁾. Ils s'appellent aussi les «blanches colombes». L'inventeur de cette secte fut un paysan du gouvernement d'Orloff, André Ivanow, qui recruta d'abord treize disciples et les opéra lui-même. Ivanow fut interné en Sibérie.

Le vrai fondateur fut Kondrati Sseliwanow qui, lorsque les poursuites du gouvernement commencèrent, réussit à se cacher dans le gouvernement de Tambow. Arrêté plus tard, il fut condamné aux travaux forcés. Mais les poursuites dont il était l'objet le firent passer au rang de martyr. On en fit un «Sauveur», un «Fils de Dieu». Paul I^{er} le fit revenir de Sibérie et l'enferma dans un asile d'aliénés. Alexandre I^{er} (fils de Paul I) le transféra dans un hospice et plus tard lui rendit la liberté.

C'était une époque où le mysticisme travaillait les âmes russes. La cour même fournissait des adeptes à la secte des Skoptzy. Les premières mutilations de femmes eurent lieu, croit-on, au palais impérial Michailoff, chez la colonelle Tatarinow.

Les entrevues que Sseliwanow, le «Sauveur», avait eues avec les empereurs Paul I^{er} et Alexandre I^{er} suggérèrent à quelques affiliés l'idée de le faire passer pour l'empereur Pierre III.

Cela donnait une couleur politique à la secte. En même temps une femme Skoptzy d'une grande beauté : Katassanowa ²⁾ se faisait passer pour la mère de Dieu.

A cause de la couleur politique dont se paraient ainsi les Skoptzy, les poursuites commencèrent et Sseliwanow fut enfermé en 1820 au cloître de Spasso-Euphemius où il mourut douze ans après. Plusieurs de ses disciples furent aussi internés ³⁾.

Mais la légende était constituée. Pour les Skoptzy, Sseliwanow, le Christ, le Sauveur, le Fils de Dieu, est Pierre III Féodorowitch né en Holstein, par l'opération du Saint-Esprit, de l'impératrice

¹⁾ Ceux-là voulaient faire oublier la chair en la fatiguant.

²⁾ C'était une bourgeoise de Lebedjan. Elle se faisait passer pour la femme séparée du czarévitch Constantin, la grande duchesse Anna Féodorowna, ou pour Hélène, fille du czar Paul.

³⁾ Entre autres le capitaine d'Etat major Ssononowitch qui révéla les secrets de la secte.

Elisabeth Petrowna, vierge immaculée¹⁾. Celle-ci, après deux ans de règne abandonna le trône à une de ses amies et alla finir ses jours dans le gouvernement d'Orloff sous le nom d'Akulina Iwanowna.

Pierre III, le Christ des Skoptzy, épousa Cathérine II, qui, reconnaissant l'impuissance de son mari, conspira contre sa vie. Pierre III s'échappa sous les habits d'un garde qui fut tué à sa place et enterré avec tous les honneurs impériaux, afin de cacher l'erreur.

Alors Pierre III, le Sauveur, commença sa vie d'apôtre, prêchant la nécessité du «baptême du feu», opérant de nombreuses castrations.

Envoyé en Sibérie, il en fut rappelé par Paul I^{er} (c'est toujours la légende qui continue) lequel ayant appris l'existence de son père, désirait lui rendre la couronne. Mais Pierre III voulait que son fils (?) se fit châtrer. Paul le confina alors dans un hospice à Saint-Petersbourg. Le fils de Paul, Alexandre I^{er} lui rendit la liberté et, pendant un certain temps, s'enrôla même parmi les élus²⁾. Mais—disent les Skoptzy—un jour, le czar mécontent fit enfermer le Sauveur dans un cloître. Ce Sauveur vit encore et reviendra une fois occuper le trône de toutes les Russies. Il ouvrira le jugement dernier et opérera la castration universelle³⁾.

* * *

La conduite des «blanches colombes» est loin d'être relâchée. Ils ne boivent ni ne fument. Ils ont une vie chaste, pratiquent le jeûne. Leur existence est conforme aux doctrines qu'ils professent.

¹⁾ Pierre III fils de Charles Frédéric, duc de Holstein Gottorp et d'Anne fille de Pierre le Grand, naquit en 1728 à Kiel ; fut fait grand duc en 1742 et épousa en 1745 Sophie Catherine d'Anhalt-Zerbst (Catherine II). Celle-ci le fit étrangler au château de Ropcha le 4 juillet 1762.

²⁾ On sait que l'empereur Alexandre I^{er} était enclin au mysticisme. La baronne de Krüdener eut sur lui une grande influence.

³⁾ Avant cette nouvelle apparition du Christ, l'Antéchrist devait venir. Il s'est présenté sous la forme de Napoléon I^{er}, bâtard du diable et de Catherine II (on conçoit pourquoi les Skoptzy en veulent à Catherine II) Napoléon est aujourd'hui retenu en Turquie, mais il en reviendra converti, c'est-à-dire châtré.

Pour les Skoptzy, ce Christ ne reviendra que lorsque leur nombre aura atteint le chiffre apocalyptique de 144.000. C'est la raison de leur prosélytisme.

»Et j'entendis le nombre de ceux qui étaient marqués, Cent quarante quatre mille étaient marqués appartenant à toutes les tribus des enfants d'Israël : de la tribu de Juda, douze mille marqués ; de la tribu de Ruben, douze mille, de la tribu de Gad, douze mille....., etc. *L'Apocalypse*, § VII. 5, 6, 7, 8.

Leur prosélytisme par contre, a des mœurs moins rigoureuses. Ils essayent d'obtenir la castration par tous les moyens: citations de la Bible ¹⁾, prêts d'argent à des nécessiteux avec obligation, en cas de non paiement, d'entrer dans la secte; achats d'enfants sous la couverture de contrats de louage ou d'apprentissage, racolage moyennant paiement, etc.

On assure qu'ils disposent de capitaux considérables qui sont mis, quand besoin est, au service de la secte, en vue surtout du prosélytisme.

Les Skoptzy sont nombreux dans certaines régions de la Russie. En Roumanie il y en a beaucoup dans les grandes villes notamment à Bucarest et à Jassy où ils exercent volontiers la profession de cochers.

* * *

Le culte des Skoptzy comporte plusieurs espèces de cérémonies ²⁾: des chants, des danses, des prophéties. Les réunions ont lieu la nuit. Les hommes et les femmes y portent des costumes spéciaux. Celui et celle qui dirigent la cérémonie sont appelés «cher petit père» et «chère petite mère», ou aussi les «nourriciers». Les individus châtrés s'appellent «blanches colombes», «agneaux blancs»; les sectaires non châtrés sont «les grisons» «les boucs». Les néophytes sont les «nouveaux agneaux».

Pour les Skoptzy, le rapprochement sexuel est un péché. Les organes de la génération sont donc des objets d'horreur, il faut les faire disparaître. Ils les mutilent en tout ou en partie.

Les mutilés complets sont ceux qui sont dignes de monter «le cheval blanc» ce sont les porteurs du «sceau impérial».

¹⁾ Il y en a qui sont eunuques dès le ventre de leur mère; il y en a qui ont été faits eunuques par les hommes et il y en a qui se sont fait eunuques eux-mêmes pour le royaume des cieux. Que celui qui peut entendre, entende. S. Mathieu XIX. 12.

Heureuses les femmes stériles, heureuses les entrailles qui n'ont pas porté et les mamelles qui n'ont pas allaité. Luc XXIII. 29.

Si ton pied ou ta main est une occasion de chute, coupe les et jette les loin de toi. Il t'est meilleur d'entrer dans la vie mutilé ou estropié que d'être jeté, avec tes deux mains et tes deux pieds, dans le feu éternel. Mathieu XVIII 8, 9. Marc. IX. 43, 47. Et l'eunuque ne doit pas dire: Vain que je suis un arbre sec. Car le Seigneur a dit à l'eunuque: ceux qui observent mon sabbat et font ce qui m'est agréable et gardent fidèlement mon alliance, je leur donnerai une place dans ma maison et entre mes murs et un nom meilleur. Ils seront mes fils et mes filles, je leur donnerai un nom éternel et qui ne passera point. Isaïe XVI. 3, 4, 5.

²⁾ Elles sont décrites dans l'ouvrage de Pélikan.

L'opération qui consiste à enlever la verge, les testicules et le scrotum ¹⁾, se fait en un temps ou en deux. Elle laisse, suivant les cas, une cicatrice commune ou deux cicatrices séparées par un lambeau de peau saine. Ceux-là sont les moins nombreux.

Un deuxième mode d'amputation consiste à enlever les testicules et le scrotum. Les individus qui ont été soumis à cette première purification ne possèdent que le droit de monter le «cheval pie» et ne sont porteurs que du «petit sceau». Ils ont perdu les «clefs de l'enfer» mais il leur reste la «clef de l'abîme». Enfin il y en a qui, moins fervents, n'enlèvent que la verge ou un seul testicule.

Le procédé opératoire consisterait à saisir les organes à enlever et à les abattre avec un instrument tranchant ²⁾. La cicatrice est alors médiane. On a trouvé quelques cas très rares où les testicules avaient été enlevés par voie latérale. Chez les Skoptzy du grand sceau il existe une seule plaie ovale. Si aucune complication ne survient la cicatrice met 4 à 6 semaines à se former.

On a cité, à côté de cette méthode de castration par amputation, une variété de castration par torsion des cordons spermatiques (bistourneurs). Pelikan conclut à l'impossibilité d'arriver au succès avec une telle pratique. On a aussi parlé d'un procédé par transfixion des cordons. Il ne paraît pas démontré.

En plus de la mutilation des organes génitaux, on a observé chez les Skoptzy des stigmates complémentaires : coupures et brûlures en forme de croix, trouvées au-dessus du pubis, au ventre, aux aisselles, etc.

Ces stigmates imprimés aux cuisses et au bassin confèrent, paraît-il, le titre d'«ange à cinq ailes». Le titre d'«anges à six ailes» est réservé à ceux qui portent ces stigmates aux omoplates, à la partie antérieure des épaules et au dos.

Les Skoptzy complets portent dans le canal urétral, comme les

¹⁾ On a prétendu que les Skoptzy se partageaient entre eux et mangeaient les organes mutilés; qu'ils mélaient ces organes aux pains de communion, etc. Le Dr. Pelikan qui a fait faire des analyses chimiques de ces pains, déclare que les Skoptzy sont innocents de pareils crimes.

²⁾ Autrefois on les abattait avec un fer rouge, d'où le terme de «baptême du feu». Nous croyons savoir qu'il existe maintenant des médecins, affiliés, incomplètement peut-être, à la secte, qui pratiquent l'opération. Les chances de guérison sont ainsi bien plus nombreuses et la secte peut s'agrandir plus facilement. Quelle part de vérité y a-t-il dans ces dires?

eunuques d'Orient, un clou de zinc ou de plomb qui ¹⁾ joue le rôle d'un bouchon, s'opposant aux excréctions involontaires de l'urine. L'urination se fait probablement dans la position accroupie.

Les mutilations subies par les femmes ne paraissent pas comprendre l'extirpation des ovaires. Les opérations pratiquées sont l'ablation des deux mamelons ou d'un seul; l'amputation de tout ou partie de l'un des seins ou des deux; diverses entailles sur les seins; la résection des nymphes ou du clitoris; la résection des nymphes, du clitoris et de la partie supérieure des grandes lèvres.

Toutes ces opérations ont pour but d'amoindrir la sensibilité et peut-être le penchant au coït. Elles n'empêchent nullement la fécondation ni l'accouchement.

Pendant longtemps les Skoptzy ont été l'objet de poursuites, surtout vers le milieu du XIX^e siècle. Les rigueurs policières à leur égard paraissent maintenant ralenties ²⁾.

* * *

Nous avons pu mesurer dans la Dobrodja, une certaine quantité de Skoptzy. — Ils constituent, dans cette province de la Roumanie, un ou deux villages. Les hommes que nous avons examinés — car nous n'avons dans nos séries, que des hommes — proviennent presque uniquement du village de Doue Mai fondé par le général Gogalnicianu, à une petite distance de Mangalia, à quelques kilomètres de la frontière bulgare. Presque tous les Skoptzy de ce village (qui ne renferme aucun représentant d'un autre groupe) ³⁾

¹⁾ Tous ne le portent point ainsi que me l'a assuré le dr. Obregia de Bucarest qui a eu l'occasion de soigner un Skoptzy complet.

²⁾ En Russie, on a violemment poursuivi les Skoptzy. On les a déportés en Sibérie, dans des compagnies de discipline; on les a mis aux travaux forcés dans les mines. Nous nous demandons en vertu de quel droit, si l'on admet la vie monastique et le vœu de célibat, on pourrait imaginer de telles poursuites. Les Skoptzy ne sont pas seuls à condamner l'œuvre de chair et à regarder la continence absolue comme une vertu suprême. Mieux que tous les autres ils vont jusqu'au bout de leurs doctrines. Les vœux les plus impératifs ne garantiront jamais aussi bien ceux qui les prononcent que ne sont garantis les Skoptzy du «cheval blanc», les «porteurs du sceau impérial».

D'ailleurs les persécutions ont porté leurs fruits habituels. Elles n'ont pas enrayé le mouvement, au contraire. Nous croyons que, maintenant, en voyant l'inutilité des efforts dans cette direction, on est revenu à des mœurs plus douces. En Roumanie on ne les poursuit pas, ce qui nous paraît à la fois plus habile et plus logique.

Ainsi que le remarquait lui-même le Dr. Pelikan, ce n'est que par les progrès de l'instruction et de l'éducation des masses qu'on arrivera à enrayer le mal, sinon à l'éteindre.

³⁾ Il est en, nous l'avons dit, d'un groupe social, ou plutôt religieux, et non d'un groupe ethnique.

s'occupent d'agriculture. Quelques-uns font du charroi. D'autres vont à Jassy ou à Bucarest exercer la profession de cochers ¹⁾).

A plusieurs reprises, nous avons reçu l'hospitalité de ces Skoptzy, soit en 1901 soit en 1902, hospitalité limitée d'ailleurs à quelques repas pris pendant que nous les examinions.

Nous avons été frappé par la haute taille de la plupart d'entre eux, par leurs figures glabres, poupines (fig. 1), leurs voix de femmes, la douceur de leur peau, qui, en même temps, présente un



Fig. 1. — Un groupe de Skoptzy du village de Doue Mui (Dobrodja) Au bas, à droite, un officier de police roumain qui m'accompagne (Cliché, E. PITTARD).

¹⁾ On les reconnaît très facilement à leur face bouffie, glabre; à leur voix de femme. En général ce sont eux qui possèdent les meilleurs chevaux.

Lorsqu'ils sont assis sur le siège de leurs voitures on ne peut que difficilement se figurer leur haute taille. C'est que celle-ci, ainsi que nous le verrons plus loin, est faite principalement de l'allongement exagéré des jambes.

aspect de fraîcheur, de jeunesse, de souplesse. Presque tous portaient de longs cheveux, bruns foncés, plats, tombant en mèches sur leur visage. Pour nous faire honneur, ils les avaient enduits de pommades ou d'huiles. Leurs mains étaient fines, allongées, souples, comme des mains de femme.

Tous, où presque tous, se sont prêtés de bonne grâce à nos observations — bornées à l'examen du crâne, de la face et des quelques segments du corps qu'on peut étudier sur des individus habillés. Mais nous n'avons pu aller plus loin. Et nous ne savons assez en exprimer le regret.

* * *

En 1901 — nous avons étudié une première série de ces Skoptzy. Nous laisserons de côté, dans la seconde partie de notre mémoire, le résultat de ces observations. En 1902, nous avons examiné 30 individus. Tous étaient adultes, excepté l'un d'entre eux qui n'avait que 18 ans ¹⁾. C'est de ceux-là surtout qu'il s'agira.

Les indications anthropométriques que nous avons enregistrées sont : 1^o la taille (debout et assis) ; 2^o la hauteur du corps, tête exceptée ; 3^o la grande envergure ; 4^o les divers diamètres crâniens et faciaux mesurés habituellement et dont le détail paraîtra au cours de ce travail. En plus, nous avons relevé quelques indications descriptives : couleur des yeux, des cheveux, forme du nez, etc.

Un certain nombre de ces Skoptzy présentaient de la barbe et des moustaches. Ce sont probablement ceux qui ont été châtrés postérieurement à la conception d'enfant, dans tous les cas postérieurement à l'apparition de la virilité. Dix hommes sur 30 ont présenté ces caractères. Nous les dénommerons : pileux ou mieux poilus, tandis que les autres nous les appellerons glabres, pour faciliter l'arrangement de nos séries. Notre groupe de Skoptzy comprend donc 10 poilus et 20 glabres. Peut-être même les individus pourvus de pilosités sont ils des adhérents incomplets, des adeptes qui, pour une raison ou pour une autre, n'ont pas encore passé sous le couteau sacrificateur ²⁾.

¹⁾ Il est très difficile de déterminer l'âge des Skoptzy. On peut dire que leur physionomie n'en révèle aucun. On leur donnerait aussi bien 18 ans que 40 ans.

²⁾ Il a été impossible d'obtenir plus de renseignements au sujet de leurs coutumes religieuses intérieures.

Nous diviserons notre travail en trois parties.

Dans la première nous exposerons rapidement les indications d'ordre ethnologique que nous fournira l'examen des individus étudiés en 1901. Comme, à ce moment là, nous n'avions pas relevé les mensurations relatives à la taille, les comparaisons anthropométriques que nous pourrions faire n'auraient qu'un intérêt restreint.

Dans la deuxième partie nous nous occuperons des hommes mesurés en 1902. Nous présenterons leurs caractères anthropométriques en les sériant selon la stature accroissante, comme s'il s'agissait d'un groupe ethnique quelconque.

Dans la troisième partie enfin, où figureront les mêmes hommes, l'étude sera faite en se basant sur les caractères de poilus et de glabres.—C'est dire que nous chercherons à saisir, dans ce chapitre, les modifications anthropométriques que la castration peut apporter.

CHAPITRE I

ÉTUDE ETHNOLOGIQUE

Les Skoptzy que nous avons examinés en Dobrodja, étaient presque tous, des Grands Russiens qui avaient d'abord émigré au Caucase et qui l'avaient quitté pour s'établir sur le sol nouvellement acquis par la Roumanie. (Pour ceux étudiés en 1901 nous ne possédons aucun chiffre relatif à la taille).

I. Diamètres crâniens horizontaux et indice céphalique

La première série de 1901 comprend 32 individus. Nous ne fournirons d'indications ethnologiques qu'à propos de cette série. Celle rassemblée en 1902, sera étudiée dans les deux chapitres suivants. On pourra donc se reporter à ces deux chapitres pour retrouver les chiffres des divers diamètres que nous allons examiner dans les divers paragraphes qui vont suivre.

	D. A. P.	D. M.	D. T.	Indice céphalique
Les 10 premiers . .	189 ^{mm.} 7	187 ^{mm.} 7	157 ^{mm.} 7	82.66
» 10 suivants . .	190 ^{mm.} 3	187 ^{mm.} 9	153 ^{mm.} 5	80.74
» 10 derniers . .	190 ^{mm.} 8	188 ^{mm.} 2	154 ^{mm.} 4	80.99

Le diamètre métopique est toujours plus petit en moyenne que D. A. P. Sur les 32 individus, nous ne l'avons trouvé qu'une fois supérieur.

Moyenne. . . 190^{mm.2} 187^{mm.9} 155^{mm.2} 81.46

D'une manière absolue, le crâne est assez bien développé dans ses deux dimensions horizontales. Mais cela s'expliquerait par le fait que souvent les Skoptzy sont de grande taille.

L'indice céphalique moyen place les Skoptzy de cette série parmi les mésocéphales, à la limite des sous-brachycéphales.

Dans le détail, voici comment se classent ces 32 individus, suivant la valeur de leur indice céphalique :

Hyperdolichocéphales	2
Dolichocéphales	2
Sous-dolichocéphales	6
Mésocéphales	8
Sous-brachycéphales	7
Brachycéphales	5
Hyperbrachycéphales	2

Les formes allongées réunies comptent pour le 31⁰/₀ de la totalité; tandis que les formes brachycéphales pour le 40⁰/₀. C'est entre les sous dolichocéphales et les sous brachycéphales (les deux compris) que se trouve la forme céphalique du plus grand nombre.

Cet indice céphalique, à la limite des mésocéphales et des sous-brachycéphales est à peu près celui indiqué jusqu'à présent pour les Grands Russiens ou Velikorousses, sur lesquels d'ailleurs, il existe, relativement, très peu de documents.

Nous trouvons dans la bibliographie recueillie avec tant de patience et de compétence par M. Deniker, ¹⁾ des chiffres qui se rapprochent des nôtres.

Ikof donne pour 126 Velikorousses l'indice 83.1; Zograf pour 133 Grands Russiens (hommes) des trois provinces centrales (Jaroslav, Vlamir, Kostroma) l'indice céphalique, 82.8; Anoutchin, pour 133 hommes de la province de Moscou, 82.7; Vorobief pour

¹⁾ J. DENIKER, *Les races de l'Europe. L'indice céphalique en Europe*. Ass. franc. pour l'avanc. des sciences, 1899.

325 hommes de la province de Razian, 81.5. La moyenne des 772 individus = 82.4 M. Deniker fait remarquer qu'il existe une remarquable constance des indices entre 81.1 et 82.9. Ces deux chiffres sont à peu près ceux que nous avons trouvés dans notre petite série.

II. Hauteur du crâne. Indices verticaux de longueur et de largeur.

Nous remplacerons les indications: les 10 premiers, les 10 suivants, etc., par les termes 1, 2, 3.

	Hauteur crâne	Ind. vert. long.	Ind. vert. de larg.
1.	124 ^{mm.} 9	65.97	79.74
2.	123 ^{mm.} 2	64.75	80.30
3.	127 ^{mm.} 4	64.75	81.86
Moyenne .	125 ^{mm.} 2	65.15	80.63

Avec un crâne aussi bien développé dans les deux principaux sens horizontaux, les Scoptky de cette série possèdent un faible diamètre auriculo-bregmatique. Si nous comparons les chiffres absolus ci dessus avec ceux relevés dans d'autres groupes ethniques ayant une taille moyenne plus faible, nous trouvons qu'ils ne représentent qu'un développement restreint de la hauteur du crâne.

III. Frontal minimum. Bi-jugal et Bizygomatique

	Frontal min.	B. J.	B. Z.
1.	115 ^{mm.} 2	135 ^{mm.} 3	144 ^{mm.} 2
2.	113 ^{mm.} 8	135 ^{mm.} 6	142 ^{mm.} 9
3.	113 ^{mm.} 1	133 ^{mm.} 4	142 ^{mm.} 7
Moyenne .	114 ^{mm.}	134 ^{mm.} 8	143 ^{mm.} 2

Nous n'indiquons pas ici les indices faciaux-craniens. Le peu de développement que nous désirons donner à cette notice ethnologique nous en dispense.

Il y a peu de variations dans les deux diamètres représentant la largeur de la face.

Le frontal minimum est exactement de même grandeur que celui des Roumains du royaume que nous avons étudiés dernièrement. ¹⁾

¹⁾ EUG. PITTARD. *Contribution à l'étude anthropologique des Roumains du royaume.* L'Anthropologie, Paris et Bull. Soc. des sciences, Bucarest 1903.

Si, pour les deux diamètres B. J. et B. Z., nous comparons les Scoptzy a ces mêmes Roumains, nous trouvons qu'ils possèdent une plus grande largeur bijugale et bizygomatique, ce qui est d'ailleurs en relation avec ce que nous savons de la face large des Russiens.

IV. Mesures du nez et indice nasal

	N. S.	n. n.	Indice nasal
1.	51 ^{mm.} 9	35 ^{mm.} 9	64 35
2.	50 ^{mm.} 3	34 ^{mm.} 7	64.03
3.	49 ^{mm.} 8	34 ^{mm.} 6	66.36
Moyenne .	50 ^{mm.} 7	35 ^{mm.} 1	64.91

La longueur du nez est un peu plus faible que celle des Roumains du royaume; la largeur est à peu près la même. L'indice nasal n'indique pas, non plus que n. n., cet élargissement du nez qui est souvent caractéristique des Russiens.

L'indice nasal moyen place les Scoptzy parmi les leptorhiniens. Dans le détail, les 32 individus examinés se classent de la manière suivante:

Leptorhiniens 18 soit le 56⁰/₀ env.

Mesorhiniens 13 soit le 40⁰/₀ env.

Platyrhiniens 1.

Les relations de nombre sont à peu près celles que nous avons relevée chez les Roumains. Le seul indice platyrrhinien a 85.42. Le plus faible des leptorhiniens a, comme indice, 50. 85.

V. Diamètres verticaux de la face

	O. M.	O. A.	O. N.
1.	150 ^{mm.} 3	103 ^{mm.} 5	78 ^{mm.} 8
2.	148 ^{mm.} 3	102 ^{mm.} 2	79 ^{mm.} 1
3.	148 ^{mm.} 9	98 ^{mm.} 8	76 ^{mm.} 6
Moyenne .	149 ^{mm.} 1	101 ^{mm.} 5	78 ^{mm.} 2

Ces trois diamètres sont plus élevés que ceux qui ont été obtenus chez les Roumains du royaume. Ce sont, d'ailleurs, comme valeurs absolues, des chiffres qu'on trouve peu communément. Ici aussi la taille joue son rôle. Cependant, dans nos séries ethniques,

provenant de la Péninsule des Balkans, nous avons trouvé des chiffres équivalents chez des hommes de taille moyenne: les Tsiganes.¹⁾

Nous n'avons pas cherché à l'aide de B. Z. les indices de la face.

VI. Longueur, étendue et indice de l'oreille

	Longueur	Largeur	Etendue	Indice
1.	66 ^{mm.}	36 ^{mm.} 3	51.1	50.51
2.	66 ^{mm.} 4	36 ^{mm.} 7	51.6	55.37
3.	67 ^{mm.} 1	36 ^{mm.} 5	51.8	54.42
Moyenne .	66 ^{mm.} 5	36 ^{mm.} 5	51.5	53.43

L'oreille est grande chez les Scoptzy. Dans sept groupes ethniques étudiés dans la Péninsule des Balkans nous n'avons trouvé aucun pavillon dont la longueur dépassât 64^{mm.} (Albanais). Le pavillon est également bien développé dans sa largeur. Aussi le chiffre de l'étendue est-il le plus élevé que nous ayons trouvé jusqu'à présent. Nous possédons, cependant, dans nos séries, des individus dont la taille est élevée, tels les Albanais.

Le pavillon suit d'une manière générale dans sa croissance (pas dans tous les cas) la croissance de la taille. Peut être y a-t-il, chez les Scoptzy une modification de développement due à la castration. Peut-être aussi les Scoptzy, c'est à dire en l'espèce les Grands Russiens sortent-ils, sous ce rapport, de la moyenne ?

Il y a évidemment des groupes ethniques chez lesquels l'oreille est absolument et relativement beaucoup plus grande que chez d'autres. Les Tatars et les Esquimaux sont dans ce cas.

VII. Longueur de l'ouverture palpébrale et largeur interoculaire

La longueur de l'ouverture palpébrale est obtenue en mesurant le diamètre biangulaire externe, puis le biangulaire interne; en déduisant le second de premier et en divisant par 2.

¹⁾ EUG. PITTARD, *Contribution à l'étude des Tsiganes turcomans*. Paris, L'Anthropologie et Bull. Soc. des Sc., Bucarest, 1903.

	B. A. E.		B. A. I.		long. ouv. palp.
1.	100 ^{mm.} —		34 ^{mm.} 5		32 ^{mm.} 7
2.	99 ^{mm.} 1		34 ^{mm.} 1		32 ^{mm.} 5
3.	96 ^{mm.} 8		32 ^{mm.} 1		32 ^{mm.} 3
Moyenne .	98 ^{mm.} 63		33 ^{mm.} 57		32 ^{mm.} 5

Ces trois diamètres présentent des variations assez étendues dans les divers groupes ethniques. A taille égale, certains groupes d'individus possèdent un B. A. E. très différent. Ainsi les Tsiganes roumains qui sont de petite stature ont ce diamètre légèrement supérieur à celui de Sceptzy. Par contre, ces derniers ont une largeur interoculaire plus élevée que celle des groupes ethniques que nous avons étudiés dans la Dobrodja. Il s'en suivra que la longueur de l'ouverture palpébrale sera moins grande.

VIII. Longueur de la bouche

Longueur difficile à mesurer.

1.	56 ^{mm.} 2
2.	56 ^{mm.} 3
3.	53 ^{mm.} 9
Moyenne .	55 ^{mm.} 5

La bouche des Sceptzy est grande. La plus grande que nous avons trouvée jusqu'à présent. Les chiffres les plus élevés que nous possédons ne dépassent pas 54^{mm.} 3 (Grecs), Il semble, d'après ce que nous avons conclu en examinant de nombreux Roumains, que la bouche s'accroît au fur et à mesure que la taille s'élève.

IX. Couleur des yeux et des cheveux. Forme du nez

L'examen de la couleur des yeux a fourni les résultats suivants: yeux gris : 6 ; gris bleu : 7 ; bleus : 11 ; gris brun : 2 ; bruns : 6. En groupant d'un côté les yeux clairs (gris, gris bleu et bleu) et de l'autre les yeux foncés, nous obtenons les proportions que voici :

Yeux clairs . . .	75 ⁰ / ₀
Yeux foncés . . .	25 ⁰ / ₀

Les cheveux sont en général de couleur foncée soit : brun foncé 1; brun 5, châtain : 25, blond : 1. En établissant les mêmes proportions que pour les yeux nous trouvons :

Cheveux clairs 3 0/0

Cheveux châains et bruns : 97 0/0

Le nez a présenté le plus souvent la forme du nez droit (22 cas); plus rarement celle droit aquilin (3); et d'aquilin (2). Les nez retroussés à leur extrémité (2) ou relevés (2) et les nez épatés (1) sont aussi beaucoup plus rares.

. * .

En résumant les principaux caractères ethnologiques relevés au cours de cette étude, et en faisant les réserves que commandent les modifications possibles apportées par la castration, nous pouvons dire :

L'indice céphalique (81.46) des Scoptzy (Grands Russiens) les placent parmi les mésocéphales, à la limite des sous brachycéphales. Ces formes céphaliques brachycéphales sont plus nombreuses que les formes dolichocéphales.

Le crâne des Scoptzy est bien développé dans le sens horizontal. Il l'est peu dans le sens vertical (diamètre auriculo-bregmatique).

La face est large.

Par leur indice nasal, les Scoptzy sont leptorhiniens. Cependant, dans le détail, le 40 0/0 d'entre eux sont mésorhiniens. La platyrrhinie est rare.

La face des Scoptzy, bien développée dans le sens horizontal, l'est aussi dans le sens vertical.

Leur oreille est grande, une des plus grandes qui existe parmi les populations de la Péninsule des Balkans.

Leur diamètre interoculaire est également fortement développé. Il en est de même de la longueur de la bouche.

Les yeux des Scoptzy sont, le plus souvent, à iris clair ; surtout bleu. Les yeux clairs représentent le 75 0/0 de la totalité.

Leurs cheveux, au contraire, sont plus richement pigmentés (97 0/0 de cheveux châains et bruns).

Le nez est généralement droit (70 0/0).

MENSURATIONS DE 32 SKOPTZY (DE DOBRODJA)

Numéros	DIAMÈTRES CRANIENS					MESURES FACIALES											
	Diamètre antéro-postérieur max.	Diamètre m'lo-pique	Diamètre trans-verse	Diamètre frontal minimum	Diamètre auriculo-bregmatique	Diamètre bi-jugal	Diamètre bi-zygomatique	Diamètre ophryomentonier	Diamètre ophry-alvéolaire	Diamètre ophry-nasal	Hauteur du nez	Largeur du nez	Longueur du l'oreille	Largeur de l'oreille	Diamètre biangu-laire externe	Diamètre biangu-laire interne	Longueur de la bouche
1	191	190	164	125	134	131	144	150	105	78	53	36	67	37	105	38	60
2	198	196	154	111	120	129	138	145	96	73	48	32	62	35	97	32	52
3	183	186	160	113	123	131	142	153	107	82	55	34	73	39	96	33	54
4	192	190	160	115	134	143	148	165	109	83	51	34	66	38	99	30	49
5	196	196	164	124	127	143	153	154	105	78	52	37	70	37	103	38	60
6	186	183	150	111	127	127	138	148	105	81	55	40	62	39	99	35	57
7	183	182	148	115	122	133	139	142	99	76	47	37	66	36	98	33	58
8	193	192	152	108	122	131	136	147	104	79	52	37	62	38	96	32	55
9	187	186	155	115	116	141	151	153	107	84	57	38	67	32	106	40	55
10	180	176	160	118	124	144	153	146	98	74	49	37	66	32	101	34	61
11	185	182	152	114	120	129	140	151	105	79	55	36	72	39	95	32	56
12	190	188	154	115	127	132	140	140	94	72	47	34	59	34	96	39	55
13	182	180	154	110	118	132	140	147	100	79	50	34	61	36	98	29	52
14	182	180	153	107	127	132	138	150	103	79	52	35	75	36	90	29	53
15	192	188	157	117	124	132	141	144	99	78	48	34	66	35	98	36	59
16	192	188	156	118	120	143	149	149	107	86	52	30	64	37	102	34	58
17	200	200	150	112	133	136	141	148	101	79	48	34	67	32	104	36	62
18	192	190	159	119	121	145	151	154	104	82	48	41	62	42	100	36	59
19	198	196	150	113	120	135	139	147	100	74	50	35	66	37	94	34	56
20	190	187	151	113	122	140	150	153	107	83	53	37	72	39	113	39	53
21	192	190	152	117	125	137	144	150	108	80	54	37	64	36	105	36	60
22	180	176	157	107	125	129	138	150	102	79	48	35	65	39	88	29	53
23	195	190	156	109	129	133	144	—	80	63	45	39	72	42	98	34	53
24	188	186	159	112	125	134	148	144	99	78	41	34	72	41	99	39	57
25	203	204	159	113	139	126	141	150	98	75	50	35	66	33	92	34	51
26	194	190	158	114	125	141	148	150	101	77	50	35	77	37	100	37	58
27	182	180	150	112	119	134	140	149	101	77	48	29	66	32	89	26	53
28	194	190	153	114	125	136	144	152	105	79	50	37	62	36	97	32	48
29	192	190	148	113	122	130	137	146	95	77	53	35	62	37	99	34	51
30	188	186	152	113	130	134	143	153	99	84	59	30	66	32	101	33	52
31	178	176	152	111	132	138	146	145	96	73	49	29	60	32	94	30	49
32	186	184	150	116	127	140	145	147	97	74	48	36	68	36	92	30	52

CHAPITRE II

SKOPTZY ÉTUDIÉS EN 1902. SÉRIATION SUIVANT LA TAILLE

Nous ne discuterons plus rien, dans les pages qui vont suivre des questions d'ordre ethnologique. Ces nouveaux individus n'ajouteraient rien à ce que nous avons constaté dans le premier chapitre. Nous nous en tiendrons uniquement aux observations anthropométriques qui pourraient être utilisées en vue de montrer les modifications que la castration peut apporter. Toutefois la sériation par la castration ne sera présentée que dans le troisième chapitre.

I. Sériation suivant la taille et sans spécification

Nous avons d'abord établi une première sériation selon la taille, sans nous occuper de la qualité de poilu ou de glabre des individus examinés. Notre série de 30 a été divisée en trois séries de 10 hommes.

Voici d'abord quelques chiffres de moyennes concernant divers segments du corps autres que ceux du crâne et de la face :

	Taille debout ¹⁾	Taille assis	Hauteur buste	Grandeur jambes
1. . .	1.642 ^{mm.}	1.260 ^{mm.}	860 ^{mm.}	785 ^{mm.}
2. . .	1.743 ^{mm.}	1.289 ^{mm.}	897 ^{mm.}	852 ^{mm.}
3. . .	1.789 ^{mm.}	1.293 ^{mm.}	885 ^{mm.}	896 ^{mm.}

Au fur et à mesure que la taille debout s'accroît, s'élèvent aussi les chiffres de la taille assis et ceux qui représentent la longueur des jambes. Par contre la grandeur du buste ne suit pas cet accroissement. Cela est conforme aux observations de M. Manouvrier ²⁾. En effet cet auteur a constaté que lorsque la taille s'élève l'allongement du buste n'est pas proportionnel, en moyenne, à l'allongement des membres et de leurs segments. Les membres s'allongent relativement davantage, surtout le membre inférieur. Chez les individus de grande taille, en moyenne, le membre inférieur est plus long, par rapport au buste. Ce rapport dans les trois groupes ci-dessus nous donnent.

Rapport membre inférieur au buste

1 ^{er} groupe	91.28
2 ^e "	97.10
3 ^e "	101.24

Il n'y a, jusqu'ici, aucun changement à ce qui a été observé dans les séries formées d'individus quelconques. M. Manouvrier avait obtenu pour 26 individus de grande taille (et avec le rapport : fé-

¹⁾ Nous savons que le procédé qui consiste à mesurer la taille debout est défectueux. Nous nous rangeons à l'avis de M. Papillault qui prend la taille de l'individu couché, mais ce dernier procédé n'est que difficilement applicable pour l'anthropologiste voyageur. Dans le cas qui nous occupe ici nous n'aurions pu le pratiquer—non plus, d'ailleurs, avec les autres groupes ethniques de la Dobrodja.

²⁾ L. MANOUVRIER. *Étude sur les rapports anthropométriques en général et sur les principales proportions du corps*. Bull. et Mem. Soc. d'Anthr. Paris, 1902.

mur + tibia—Buste = 100) le chiffre de 95.6 et pour 23 individus petits 94.8. Ce dernier chiffre est plus élevé que celui qui est indiqué pour notre première série de petits (taille 1^m.64).

Nous ajoutons les chiffres de la grande envergure et de la hauteur de la tête (vertex au menton) des trois groupes.

	Grande envergure	Hauteur de la tête
1.	1701 ^{mm.} 2	216 ^{mm.} 8
2.	1787 ^{mm.} 2	231 ^{mm.}
3.	1852 ^{mm.}	223 ^{mm.} 4

La grande envergure, représentant imparfaitement la longueur des membres supérieurs, montre des chiffres croissants au fur et à mesure que croît la taille.

Il n'en est pas de même de la tête qui, chez les plus grands de la série, présente une hauteur qui n'est guère plus élevée que celle des plus petits hommes.

Nous savons que la hauteur du crâne se développe d'une manière inversement proportionnelle par rapport à la taille; mais nous savons aussi que lorsque la taille augmente, toutes les dimensions augmentent absolument, plus ou moins.

Ici les rapports de la hauteur de la tête à la taille sont :

1.	13.2
2.	13.2
3.	12.5

Le chiffre du deuxième groupe ne s'explique pas très bien, mais nous rappelons que ces séries ne comptent chacune que dix individus.

Avant de passer aux rapports que peuvent suggérer les chiffres de la grande envergure, il nous reste à examiner ceux du buste (rapport No. 1) et de la jambe (rapport No. 2) à la taille.

	Rapport 1	Rapport 2
1.	52.36	47.83
2.	50.88	48.87
3.	49.45	50.01

Ces deux rapports montrent qu'au fur et à mesure que croît la taille, la grandeur du buste diminue relativement à celle-ci, tandis que, au contraire, il y a augmentation des membres inférieurs. Les

chiffres du premier de ces rapports sont plus significatifs que ceux qui représentent le buste seul.

Cette constatation est contraire à ce qui existe ordinairement. Il est établi par les recherches anthropométriques, notamment par les moyennes de Bertillon que, a mesure que la taille s'élève, il y a diminution du buste. Peut être pouvons nous déjà discerner, dans ce trouble du résultat anthropométrique, l'influence d'ue à la castration.

Le rapport du membre inférieur à la taille confirme les observations ordinaires.

Examinons maintenant les chiffres que nous fournissent les rapports de la grande envergure à la taille d'un côté; et à la longueur du buste et du membre inférieur de l'autre.

Les chiffres du rapport de la grande envergure à la taille n'indiquent pas ce que l'on trouve habituellement, c'est à dire une diminution de l'envergure. Cette diminution existe en passant du premier groupe au deuxième, mais elle ne continue pas dans le troisième groupe. Peut être faut il sentir, là aussi, l'influence modificatrice de la castration-et non pas seulement l'instabilité de moyennes fournies avec un petit nombre d'individus.¹⁾

Les rapports de l'envergure au buste et à la longueur du membre inférieur sont:

	R grande enverg à buste	R grand enverg à membre inférieur
1.	197.8	219.02
2.	200.7	212.26
3.	209.7	203.94

Le membre supérieur est plus grand, par rapport au buste, chez les grands individus que chez les autres. On peut voir l'accroissement régulier des chiffres qui indiquent ce rapport. M. Manouvrier a démontré ce fait à l'aide, non plus de la grande envergure, mais des deux segments principaux du membre supérieur, l'humérus et le radius. Les chiffres qu'il a obtenus ne peuvent être comparés aux nôtres pour cette raison.

¹⁾ Les tableaux d'Alp. Bertillon indiquent comme chiffres du rapport de la grand envergure à la taille: 102.2 pour une taille moyenne de 1 m. 607; — 102.1 pour une taille moyenne de 1.703. Le chiffre représentant la plus basse taille dans notre série est 1 m. 701. Il fournit un rapport plus élevé que celui indiqué pour les Français en général.

Le deuxième rapport montre que le membre supérieur est plus court, relativement au membre inférieur, chez les grands individus que chez les petits. Cette moindre longueur des membres supérieurs chez les grands n'est pas dû à un raccourcissement de ces membres — ce que le tableau où figure la grande envergure indiquerait déjà suffisamment — mais à un allongement du membre inférieur.

II. Diamètres horizontaux du crâne et indice céphalique

	D. A. P.	D. M.	D. T.	Indice
1. . .	187 ^{mm.} 6	185 ^{mm.} 5	152 ^{mm.} 2	81.22
2. . .	189 ^{mm.} 1	188 ^{mm.} 1	154 ^{mm.} 2	81.29
3. . .	187 ^{mm.}	185 ^{mm.} 4	159 ^{mm.} 5	85.68

Le diamètre antéro-postérieur ne paraît pas influencé par l'accroissement de la taille — ce qui est contraire à ce qui se passe habituellement.

Le diamètre transversal au contraire s'augmente au fur et à mesure que la taille s'accroît,

L'indice céphalique, mis en parallèle de la taille, semblerait indiquer une brachycéphalie plus accentuée au fur et à mesure que la taille s'élève. Peut-on en conclure que les grands sont plus souvent des brachycephales ? Notre série est trop faible pour rien décider. La première série compte un hyperdolichocéphale, deux dolichocéphales, un sous dolichocéphale.

La deuxième série compte trois sous-dolichocéphales et deux mésocéphales ; aucun dolicho ou hyperdolicho.

Le troisième groupe ne renferme que des brachycéphales et des hyperbrachycéphales, à l'exclusion des autres formes crâniennes.

C'est pourtant là un fait intéressant à noter et sur lequel nous reviendrons. La question vaudrait la peine d'être discutée au point de vue ethnique. Malheureusement ici la qualité ethnique a été ou paraît être modifiée par la castration ¹⁾.

¹⁾ Cependant la modification doit être proportionnelle à la taille moyenne du groupe ethnique. S'il en était ainsi la conservation des rapports ci dessus serait maintenue et nous pourrions même les utiliser au point de vue ethnique.

III. Frontal minimum et hauteur du crâne. Indice fronto-cranien

Nous indiquerons d'abord les moyennes du frontal minimum et de la hauteur du crâne, puis celle de l'indice fronto-cranien.

	<u>frontal minimum</u>	<u>D. auriculo-bregm.</u>	<u>Ind. fronto-cranien</u>
1. . . .	112 ^{mm.} 5	122 ^{mm.} 7	74.11
2. . . .	115 ^{mm.} —	125 ^{mm.} 6	73.90
3. . . .	114 ^{mm.} 9	118 ^{mm.} —	72.67

Les deux diamètres ci dessus ne subissent, ni une marche ascendante ni une marche descendante, en rapport avec le développement de la taille. Cela est contraire à ce qui existe ordinairement. En effet, au fur et à mesure que croît la taille, le diamètre frontal minimum s'élève et le diamètre auriculo-bregmatique décroît.

Quant à la décroissance régulière de l'indice fronto-cranien elle est dûe à l'augmentation régulière de D. T. au fur et à mesure que la taille s'élève.

	<u>Ind. vertical de long.</u>	<u>Ind. vertical de larg.</u>
1.	65.56	80.77
2.	65.75	81.28
3.	63.79	74.65

Nous ne pourrions discuter ces chiffres qu'au point de vue ethnique. Ils sont très inférieurs à ceux que nous avons obtenus sur d'autres séries humaines étudiées dans la Péninsule des Balkans (Roumains 70.16 et 84.54—Albanais 68.53 et 82.19; Grecs d'Europe 68.21 et 83.45 etc.). Il en est de même du diamètre auriculo-bregmatique (Roumains 129^{mm.} 96; Albanais 127^{mm.} 47; Grecs d'Europe 128^{mm.} 88).

Nous ne retenons que cette sorte d'affollement que présentent les chiffres des moyennes.

IV. Quelques diamètres de la face: B. J.; B. Z.; O. M.; O. A.; O. N.

O. M.=Ophryo-mentonnier: O. A.=ophryo-alvéolaire; O. N.=ophryo-nasal.

	B. J.	B. Z.	O. M.	O. A.	O. N.
1. . .	133 ^{mm.} 5	142 ^{mm.} 9	146 ^{mm.} 2	96 ^{mm.} 9	72 ^{mm.} 2
2. . .	135 ^{mm.} —	144 ^{mm.} 9	145 ^{mm.} 8	96 ^{mm.} 5	76 ^{mm.} 9
3. . .	132 ^{mm.} 5	142 ^{mm.} 9	151 ^{mm.} —	102 ^{mm.} 2	80 ^{mm.} 3

Rien à retenir, non plus, que l'irrégularité de marche de ces divers diamètres au fur et à mesure de l'accroissement de la taille.

V. Diamètres du nez et indice nasal

	N. S.	n. n.	Indice nasal.
1. . .	49 ^{mm.} 5	34 ^{mm.} 5	69.88
2. . .	51 ^{mm.} 3	36 ^{mm.} —	71.52
3. . .	51 ^{mm.} 2	35 ^{mm.} 5	68.53

Il semble bien qu'il existe une augmentation des diamètres du nez en passant du premier groupe au deux autres ; mais cet accroissement ne se poursuit pas chez les individus qui ont la plus haute taille. L'indice nasal présente les mêmes variations.

VI. Diamètres de l'oreille et indice de l'oreille. Longueur de la bouche

	hauteur du pavillon	largeur	Indice	longueur de la bouche
1. . .	64 ^{mm.} 7	35 ^{mm.} —	54.20	54 ^{mm.} 4
2. . .	66 ^{mm.} 3	36 ^{mm.} 3	55.91	57 ^{mm.} 6
3. . .	65 ^{mm.} 2	36 ^{mm.} —	54.84	56 ^{mm.} —

Quelque chose d'assez curieux mérite d'être relevé. En examinant ces chiffres, et ceux qui figurent dans les deux précédents paragraphes, on constate que les diamètres qu'ils représentent, après s'être élevés des individus les moins grands aux individus moyens, redescendent en passant aux individus les plus grands.

Cela est visible pour B. J., B. Z., les deux diamètres du nez ; la hauteur et la largeur du pavillon ; la longueur de la bouche. Est ce à dire que la croissance de ces organes est d'abord proportionnelle jusqu'à une certaine stature - puis qu'elle devient inversement proportionnelle lorsque la stature continue à s'élever ?

Nous savons bien que les groupes de petits et les groupes de grands présentent des allures différentes dans leur mode de croissance et leur construction définitive.

Mais nous avons toujours constaté—cela est, d'ailleurs, un fait connu—que les diamètres du nez par exemple s'accroissent au fur et à mesure que la taille s'élève. Ici nos groupes de 10 individus sont trop faibles pour que nous recherchions le raison de ces différences.

Et puis n'oublions pas que nous sommes en face d'individus dont le processus de croissance peut avoir été modifié—il l'est certainement—par la privation des glandes génitales.

Comparé à d'autres séries ethniques, on peut dire que le pavillon est fortement développé dans ses deux dimensions principales et cela non seulement d'une manière absolue, mais encore par rapport à la taille.

VII. Diamètres biangulaire : externe et interne. Ouverture palpébrale

Nous mentionnons le premier sous le terme B. A. E. le second B. A. I.

	B. A. E.	B. A. I.	Ouv. palpébrale
1. . .	97 ^{mm.} 2	31 ^{mm.} 3	32 ^{mm.} 9
2. . .	101 ^{mm.} 1	32 ^{mm.} 8	34 ^{mm.} 2
3. . .	98 ^{mm.} 5	33 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 4

Ce que nous venons de constater au paragraphe précédent se retrouve ici. (B. A. I. excepté). Les plus grands de la série totale (taille 1789^{mm.}) auraient un diamètre B. A. E. qui ne serait guère plus développé que celui des plus petits (taille 1642^{mm.}). Il en serait de même de la grandeur de l'ouverture palpébrale. Nous avons déjà observé ce fait dans des séries de Roumains quelconques. Mais nous attendons de posséder de plus grandes séries pour en discuter.

CHAPITRE III

SÉRIATION PAR POILUS ET GLABRES. — INFLUENCE DE LA CASTRATION

Nous allons, maintenant, établir la sériation par « poilus » et « glabres » et examiner, dans le même ordre, tous les caractères dont il a été question dans le chapitre précédent.

Nous rappelons que le premier groupe seul est formé par les poilus. Les deux autres sont des glabres.

Les poilus qui figurent ici sont-ils tous castrés? Nous le croyons. Autrement nous pensons qu'ils ne pourraient faire partie du même groupe religieux et social, que les autres. Mais jusqu'à quel point la castration a-t-elle été poussée? Nous n'en savons rien et il nous est absolument impossible de le savoir. La présence des poils peut parfaitement coexister avec la castration. Mais les villosités n'existent que chez les individus qui ont été castrés après avoir atteint l'âge nubile. Les auteurs qui ont vu des ennuques de près et en grand nombre le disent expressément: Si le sujet est châtré après la puberté, la barbe diminue mais ne disparaît pas, il subsiste quelques rares poils un peu raides (Hikmet). Ceux qui sont châtrés aux environs de 20 ans perdent souvent leurs poils (Matignon). Ce dernier passage sous entend qu'ils les gardent aussi souvent.

Nous pourrions, d'ailleurs, ne considérer comme castrés que les individus glabres, chez lesquels l'ablation au moins des testicules est certaine.

I. Taille. Buste. Membres inférieurs et supérieurs

	Taille debout	Hauteur du buste	Grandeur du membre inférieur
1. . .	1701 ^{mm.} 2	886 ^{mm.}	812 ^{mm.} 6
2. . .	1686 ^{mm.} 6	870 ^{mm.} 2	816 ^{mm.}
3. . .	1787 ^{mm.}	885 ^{mm.} 4	901 ^{mm.}

Ces chiffres absolus montrent déjà qu'à une taille relativement très élevée (1787^{mm.}) correspond un buste un peu moins grand ou, dans tous les cas, égal à celui qui existe avec une taille de plus de 8 centimètres inférieure.

La longueur des jambes du premier groupe des glabres est plus grande que celle de groupe des poilus qui sont, cependant, de plus grande taille. D'ailleurs nous allons voir, tout à l'heure, les rapports du buste et du membre inférieur à la taille.

Avant d'examiner ce caractère, constatons que le chiffre moyen de la taille de tous les individus qui figurent dans cette série: 1725 mill., est bien supérieure à celui qui est indiqué pour les Russiens en général. Nous prenons, comme comparaison, quelques chiffres dans les tableaux de M. Deniker, concernant les Russiens de la Grande Russie ou des populations très voisines:

- 167.677 Polonais de la Pologne russe (conscrits) 1624^{mm}.
 961 Bielo-rousses ou Blancs russiens 1636^{mm}.
 890 Lithuaniens de la Pologne russe = 1639^{mm}.
 1.355 Ruthènes (Petits Russiens) de la plaine de Galicie =
 1640^{mm}.
 1.771.948 Russes de la Russie d'Europe (consc.) = 1642^{mm}.
 4.701 Lithuaniens de la Lithuanie = 1643^{mm}.
 84.141 Russes de la Russie d'Asie: 1654^{mm}.
 200 Ukrainiens ou Petits Russiens de Kiew: 1669^{mm}.
 61 Cosaques du Kouban (Petits Russiens) 1701^{mm}.

Les huit premiers chiffres sont largement dépassés même par le plus faible des trois séries que nous étudions maintenant. Le dernier seul est élevé. Mais il reste encore inférieur à la moyenne de nos trois séries et il est fortement dépassé par la seconde série des glabres.

Il nous semble que la moyenne générale, et surtout celle du second groupe des glabres, nous autorisent à dire que la castration amène une augmentation de la taille absolue et que la taille des individus châtrés dépasse celle de leur groupe ethnique. Il reste à savoir si toutes les parties du corps concourent à cet accroissement exagéré, ou si celui-ci est dû seulement à certains segments et lesquels.

Tous ceux qui ont observé des eunuques castrés avant la puberté s'accordent à dire qu'ils présentent une grande taille. E. Godard ¹⁾, dans ses «observations médicales et scientifiques», fait un portrait du chef des eunuques d'une grande princesse. «C'est un grand gaillard qui a près de six pieds. Il est grand, maigre, et paraît gelé. On dirait que la castration détermine un grand développement du corps».

Ce caractère particulier aux castrés de tous les groupes ethniques, d'allonger la taille de leur race, est relevée encore par Matignon ²⁾ qui a examiné des castrés chinois, par Hikmet ³⁾ qui a

¹⁾ E. GODARD. *Observations médicales et scientifiques. Egypte et Palestine*. Paris, 1867, p. 115, d'apr. Launois & Rey.

²⁾ J. J. MATIGNON. *Les eunuques du palais impérial à Pékin*. Bull. soc. anthrop. Paris, 1896, p. 135.

³⁾ HIKMET et REGNAULT. *Les eunuques à Constantinople*. Bull. et mem. soc. d'anthrop. Paris 1901, p. 234.

observé des eunuques de Constantinople, provenant de divers lieux, mais surtout de Nubie et d'Abyssinie. « Ils sont, en général, très grands. Ceci dû à la longueur des membres qui sont disproportionnés avec le corps ¹⁾ ».

Nous allons examiner tout à l'heure, par les rapports de la longueur du buste et du membre inférieur, à la taille, à quelle région du corps est dûe l'augmentation de la taille.

Dans les moyennes d'Alph. Bertillon, mises en œuvre par M. Manouvrier, on trouve, pour 8 groupes de tailles allant de 1^m.459 à 1^m.797 les chiffres moyens représentant le buste et le membre inférieur.

Notre premier groupe (les poilus) dont le buste atteint 886^{mm}., ont une taille de 1^m.701. Une telle hauteur du buste correspondrait, dans les tableaux de M. Manouvrier à une taille de 1^m.67 environ. Le deuxième groupe à un buste de 870^{mm}., la taille = 1^m.686. Ce buste correspondrait à une taille de 1^m.63 environ. Le troisième groupe, avec un buste de 885^{mm}. et une taille de 1.787^{mm}. aurait seulement 1^m.67.

Les deux premiers groupes ont un grand buste comparé à leur taille. Est-ce à dire que la castration amène aussi un allongement absolu de cette partie du corps? Le troisième groupe à un tout petit buste par rapport à sa taille.

Le même tableau de Bertillon contient les chiffres du membre inférieur. Le groupe VIII qui renferme les tailles de 1^m.78 à 1^m.82, (moy. 1^m.797) possède un membre inférieur long de 863^{mm}. Notre groupe 3, dont la taille moyenne est 1^m.787, possède un membre inférieur long de 901^{mm}.

Nous savons bien que ces chiffres ne sont pas tout à fait comparables parcequ'ici il s'agit de Russiens et que les tableaux de Bertillon sont formés avec des Français.

Rapport du buste et du membre inférieur à la taille

Nous rappelons que le groupe 1 seul est constitué par les poilus.

¹⁾ Ces auteurs indiquent en plus une forte dolichocéphalie. Ce n'est pas là un caractère de la castration. C'est un caractère ethnique. Nous reviendrons sur cette question plus tard.

	<u>Buste</u> Taille	<u>Membre inférieur</u> Taille
1.	52.19	47.83
2.	50.99	48.56
3.	49.51	50.44

C'est à très peu de choses près les chiffres que nous avons obtenus en sériant nos individus par la taille. Cela se comprend, le troisième groupe — celui des plus grandes tailles — est formé uniquement de glabres. Pas un seul poilu n'y entrait.

Voici, pour le premier de ces rapports, quelques chiffres empruntés à Bertillon.

Rapport du buste à la taille

Taille moyenne .	1 ^m .607	1 ^m .654	1 ^m .703
Rapport	53.78	53.19	52.85

Il y a bien, comme dans nos chiffres, diminution de la hauteur du buste au fur et à mesure que croît la taille. Mais à des chiffres correspondants ou inférieurs aux nôtres, comme taille, le buste se montre plus développé. Il semble déjà que la castration amène une moins grande élévation relative du buste chez ceux qui y sont soumis.

Les tableaux Manouvrier-Bertillon ne nous fournissent pas de chiffres que nous puissions mettre en regard des nôtres, relativement au rapport du membre inférieur à la taille. Car dans ces tableaux, le rapport est obtenu à l'aide de la hauteur de l'entre-jambes.

Les rapports que nous indiquons ne peuvent pas changer beaucoup ceux que nous avons fourni dans le chapitre où les individus sont sériés par la taille. Cela se comprend par ce que nous avons déjà dit.

Nous allons, pour montrer la prédominance du développement du membre inférieur, établir le rapport de celui-ci au buste. Nous rappellerons les chiffres de la taille de chaque groupe.

	<u>Rapport</u>	<u>Taille</u>
1.	91.33	1.701 ^{mm} .2
2.	93.87	1.686 ^{mm} .6
3.	101.91	1.787 ^{mm} .

Considérés tels quels, ils dépassent ceux qui sont exprimés par M. Manouvrier. En effet on trouve dans les tableaux de cet auteur, que pour une taille de 1^m70 le chiffre du rapport est 89.2—dans notre série ce chiffre s'élève à 91.3 — Pour une taille de 1^m68 il serait de 88 environ — dans notre série: 93.87. Pour une taille de 1^m78 il serait d'environ 91.8 — dans notre série ce rapport est: 101.91.

Si l'on se rappelle maintenant que le premier groupe est formé par les poilus et les deux autres par les glabres on constate combien ces derniers élèvent immédiatement les chiffres des rapports. A une taille inférieure au premier groupe (poilus), le deuxième groupe (glabres) donne un rapport bien supérieur. Ces chiffres, mieux que tout ce qui a été dit jusqu'à présent, permettent de voir le grand développement du membre inférieur chez les castrés. D'une manière absolue, ce développement est plus considérable chez eux que chez les normaux; d'une manière relative il est aussi plus grand au fur et à mesure que s'élève la taille.

Cet agrandissement du membre inférieur dû à la castration n'avait pas encore été—que nous sachions—étudié sur un groupe important de castrés. Les indications que l'on possède sur les eunuques sont surtout d'ordre descriptif, nullement anthropométrique.

On savait cependant que la castration, chez les animaux, provoque des modifications dans le squelette. «Les ailes du chapon ne sont pas plus développées que celles du coq, mais les pattes très élancées chez ce volatile castré, lui donnent une apparence très particulière. Le taureau toujours plus bas sur jambes que le boeuf de sa race, a surtout des membres postérieurs peu élevés, tandis que c'est l'allongement des membres postérieurs qui, chez le boeuf, redresse la ligne du dos qui est généralement descendante chez le taureau».

Le squelette d'eunuque rapporté d'Egypte par Monsieur le professeur Lortet ¹⁾ et qui est actuellement conservé à Lyon au musée Lacassagne a permis d'évaluer, anthropométriquement, l'allongement des membres inférieurs. Cette démonstration, et d'autres encore, fournies par l'examen de quelques géants, tels que celui

¹⁾ Lortet. *Allongement des membres inférieurs dus à la castration*. Arch. d'Anthrop. criminelle. Lyon 1896.

que MM. Launois et Pierre Roy ¹⁾ ont étudié dernièrement, met en lumière les rapports qui existent entre les glandes génitales ou l'état de ces glandes, et les modifications du squelette.

En 1877, Poncet ²⁾, opérant sur des animaux de la même portée et du même âge, dont les uns étaient castrés et dont les autres, indemnes, servaient de témoins, signalait un hyperaccroissement des os, surtout marqué pour le squelette du membre inférieur. »Les os des castrats sont plus forts, mais surtout plus longs que ceux des lapins étalons. La différence de longueur est notable et se constate à première vue. Elle en a paru plus accusée encore (6 à 8 millim.) pour certaines parties du squelette. C'est ainsi que les fémurs, les tibias, les os des îles ont subi un accroissement plus marqué que celui des autres os.«

Les faits que nous constatons ont encore une cause inconnue. Les géants qui présentent une atrophie des glandes génitales peuvent se ranger sous deux types principaux : le type infantile et le type acromégalique ³⁾. Dans le premier type la prolongation de croissance est due à la persistance des cartilages juxta-épiphysaires, à un âge où normalement ils sont ossifiés depuis plusieurs années. Cette persistance a été démontrée à l'aide des rayons Roetgen. Dans de très belles photographies, obtenues par Messieurs Launois et Roy ⁴⁾, on reconnaît nettement la persistance de ces cartilages de conjugaison. Nous citons quelques lignes de ces auteurs à propos de leur observation du géant Charles. »On reconnaît distinctement, disent ils, la non soudure d'os, dont les plus retardataires devraient être ossifiés à 24 ou 25 ans. Sur la radiographie du genou gauche on reconnaît que le plateau tibial et la tête du péroné sont séparés par un intervalle assez large de leurs diaphyses respectives. De même au niveau du poignet et de la main, on peut voir un espace clair séparant nettement, du corps de l'os, les épiphyses radiales et cubitales inférieures ; il en est de même encore pour la base des phalanges et pour celle du pre-

¹⁾ LAUNOIS et ROY. *Gigantisme et infantilisme*. Nouvelle iconographie de la Salpêtrière n. 6. 1902.

²⁾ PONCET. *Influence de la castration sur le développement du squelette*. Assoc. franc. pour l'avancement des sciences, 1877.

³⁾ H. MEIGE. *Sur le gigantisme*. Arch. gen. de médecine 1902.

⁴⁾ LAUNOIS et ROY. *Gigantisme et infantilisme*, déjà cité.

mier métacarpien. On sait que l'épiphyse supérieure du péroné se soude habituellement de 19 à 22 ans: celle du tibia à 24 ans au plus tard: les épiphyses inférieures des os de l'avant-bras se soudent à la diaphyse, pour le cubitus de 20 à 22 ans chez la femme, de 21 à 25 ans chez l'homme; pour le radius de 20 à 25 ans. Quant aux phalanges et au premier métacarpien, leur ossification se termine définitivement de 18 à 20 ans, d'abord les segments distaux, puis les segments proximaux. Or le géant Charles, objet de cette étude, est un homme de 30 ans. On est donc bien en face d'une persistance des cartilages de conjugaison. ³⁾

MM. Launois et Roy ont essayé d'établir les relations intimes qui existent entre l'atrophie génitale — pour les Skoptzy, il faut dire disparition des glandes génitales — et l'accroissement inusité du membre inférieur. Ces relations sont encore hypothétiques. On a signalé l'influence de la castration dans le traitement de l'ostéomalacie (ramolissement du tissu osseux). La castration ovarienne augmente la quantité de phosphore accumulée dans l'organisme. Elle supprime la source d'un produit qui active l'oxydation des substances organiques phosphorées.

Chez les géants on a signalé l'hypertrophie de la glande pituitaire. Les crânes de géants présentent généralement un élargissement anormal de la selle turcique. On a supposé qu'il existait une sorte de suppléance entre les diverses glandes à sécrétion interne. À l'atrophie testiculaire correspondrait une hypertrophie hypophysaire, laquelle tiendrait sous sa dépendance l'accroissement excessif du squelette et en particulier des segments osseux des membres inférieurs (Launois et Roy).

Ce serait donc une hypertrophie hypophysaire causale qui déterminerait le gigantisme. Celle-ci a-t-elle lieu chez les castrés Skoptzy? C'est ce que nous ignorons. MM. Launois et Roy an-

³⁾ La persistance anormale des cartilages de conjugaison relevée chez le géant Charles n'est pas un cas unique. On connaît déjà plusieurs exemples de squelettes de géants sur lesquels les épiphyses ne sont pas soudées. Tel, entre autres, le géant Simon Botis étudié par Buday et Jancso (*Ein fall von pathologischen Riesenwuchs*) Deutsch. Arch. für klin. med. 1898 et cité par MM. Launois et Roy, qui, à 37 ans, avait atteint 2 m. 02. À l'autopsie on constata les signes d'un retard très anormal dans l'ossification des cartilages. La macération laissa voir une petite zone de cartilage conjugal, une ligne épiphysaire.

noncent des recherches dans ce sens sur des animaux châtrés. Le résultat de leurs observations sera du plus haut intérêt.

Dans les tableaux de M. Manouvrier le rapport de la grandeur du membre inférieur à celle du buste le plus élevé est 92.4. Il est calculé sur un groupe dont la taille moyenne = 1^m.80. Chez nos 30 Skoptzy, cette taille de 1^m.80 est atteinte deux fois et dépassée une fois (1^m.83). Nous avons cherché combien de fois le chiffre de ce rapport (92.4) était atteint ou dépassé. Il l'est dix huit fois soit le 60 0/0. Dans le groupe des poilus il l'est trois fois (30 0/0); dans le groupe des glabres de moins grande taille (groupe 2) il l'est cinq fois (50 0/0). Dans le dernier groupe, constitué par les glabres de plus grande taille, il l'est chez tous (100 0/0). D'ailleurs, voici les chiffres individuels. Ils valent la peine d'être exprimés :

POILUS		GLABRES (1)		GLABRES (2)	
rapport	taille	rapport	taille	rapport	taille
92.4	1 ^m .59	89.3	1 ^m .62	93.4	1 ^m .76
89.4	1 ^m .61	90.3	1 ^m .64	108.2	1 ^m .77
91.7	1 ^m .63	90.1	1 ^m .65	94.5	1 ^m .79
90.4	1 ^m .67	92.3	1 ^m .65	97.7	1 ^m .78
91.1	1 ^m .72	92.8	1 ^m .67	100	1 ^m .78
87.1	1 ^m .74	88.8	1 ^m .67	104.6	1 ^m .78
87.9	1 ^m .75	93.3	1 ^m .70	106.9	1 ^m .78
96.6	1 ^m .75	105.6	1 ^m .74	102.2	1 ^m .80
91.1	1 ^m .77	98.4	1 ^m .75	106.9	1 ^m .80
95.6	1 ^m .78	97.9	1 ^m .75	104.7	1 ^m .83

Voici maintenant les chiffres absolus de la grande envergure et de la hauteur de la tête.

	Grande enverg.	Hauteur tête
1. . . .	1.749 ^{mm} .	236 ^{mm} .4
2. . . .	1.746 ^{mm} .6	222 ^{mm} .6
3. . . .	1.843 ^{mm} .8	223 ^{mm} .2

Les chiffres de la grande envergure suivent une augmentation régulière au fur et à mesure que croît la taille. Il n'en est pas de même de ceux qui représentent la hauteur de la tête. Mais cela ne change rien à ce qui a été indiqué dans le premier chapitre de ce mémoire.

Les rapports dans lesquels figurent la grande envergure et la hauteur de la tête peuvent-être plus intéressants.

	<u>Grande envergure</u> Taille	<u>Grande envergure</u> Membre inférieur	<u>Grande envergure</u> Buste	<u>Hauteur tête</u> Taille
1.	103.07	215.19	196.84	13.28
2.	102.91	216.29	200.99	13.08
3.	103.18	204.44	209.13	12.43

Le rapport de la grande envergure à la taille ne montre pas, dans les trois groupes, de grandes différences, quelle que soit la qualité de chacun de ces groupes. Les poilus et les glabres de grande taille ont un chiffre de rapport à peu près équivalent. Les glabres de petite taille montrent une envergure relativement plus petite que les autres. Mais cette distinction est très peu sensible.

Par contre, le rapport du membre inférieur indique de notables différences dans les trois groupes.

La grande envergure est relativement plus grande chez les glabres de petite taille que chez les glabres de grande taille. Elle est aussi relativement plus grande chez les glabres de petite taille que chez les poilus, dont le chiffre absolu est cependant plus élevé.

Cette même dimension (grande envergure) est relativement beaucoup plus grande, par rapport au buste, chez les glabres de grande taille que chez les glabres de petite taille et relativement plus grande aussi chez ces derniers que chez les poilus. Ces deux dernières constatations montrent bien, chez les glabres de grande taille tout au moins, la grandeur du membre inférieur et la petitesse du buste. La dernière (rapport grande envergure : buste) montre la plus grande hauteur relative du buste chez les poilus, comparés aux glabres, même à ceux de petite taille.

Le rapport de la hauteur de la tête à la taille entière montre que la hauteur de la tête est relativement plus grande chez les poilus que chez les glabres des deux groupes; et que chez ces derniers, elle est relativement plus grande chez ceux qui ont la plus petite taille.

Les chiffres des colonnes 2 et 3 montrent bien la grandeur du membre inférieur et la petitesse — relatives toutes deux — du buste chez les glabres de grande taille.

II. Diamètres horizontaux du crâne et indice céphalique

	D. A. P.	D. M.	D. T.	Indice céphalique
1.	190 ^{mm.} 1	190 ^{mm.} 1	155 ^{mm.} 7	82.02
2.	187 ^{mm.} 8	185 ^{mm.} 9	152 ^{mm.} 2	81.10
3.	185 ^{mm.}	182 ^{mm.} 7	156 ^{mm.} 9	84.49

Si nous comparons d'abord les chiffres des poilus d'un côté et des glabres de l'autre, et si nous nous rappelons les chiffres de leur taille moyenne, nous constatons qu'au contraire de ce qui existe ordinairement, les individus de petite taille ont un plus grand diamètre antéro-postérieur du crâne. A une taille de 1^m.701 les poilus ont un D. A. P. de 190^{mm.}1. A une taille moyenne de 1^m.787 les glabres (des deux groupes) ont un D. A. P. de 186^{mm.}4. Nous voyons, sans aucun doute, surgir ici des modifications apportées par la castration (chez les sujets jeunes). L'accroissement de D. A. P. qui, normalement, suit une marche proportionnelle à la taille en suit ici une qui est inversement proportionnelle. Et ce rapport d'accroissement inversement proportionnel s'accuse encore entre les deux groupes de glabres. Ceux de petite taille ont un D. A. P. absolument plus grand que celui des hommes de plus grande stature.

Pour le diamètre transversal maximum du crâne on peut faire la même remarque. A une taille de 8 centimètres inférieure à celle des glabres réunis, le diamètre transversal maximum est plus grand chez les poilus.

M. Manouvrier, avec les chiffres de M. Bertillon, a remarqué que D. T. s'accroît régulièrement de 1 millimètre par 5 centimètres de taille. Entre nos deux groupes de glabres, il y a une différence de taille de 10 centimètres environ. L'accroissement de D. T. est de 6 millimètres.

Le résultat de ces diverses constatations serait donc :

1^o en passant des poilus aux glabres le diamètre T. suivrait, comme D. A. P., un développement inversement proportionnel (au lieu d'être proportionnel) à la taille ; 2^o dans les deux groupes de glabres ce développement proportionnel de D. T. existe, mais il présente une véritable accélération au fur et à mesure de l'accroissement de la taille.

Si ces conclusions devaient être définitivement admises, elles seraient d'un haut intérêt, malheureusement nous devons toujours rester sur la réserve à cause du petit nombre d'individus composant nos séries.

Cet arrêt de croissance du crâne est important à signaler. Le crâne, s'il ne donne pas de renseignements sur les détails de croissance de l'encéphale, laisse entrevoir, tout au moins, la forme générale de celui-ci et sa grandeur. Un petit crâne contient un petit cerveau. Un petit cerveau ne peut avoir, dans la règle, pour le recouvrir, qu'un petit crâne.

Les Skoptzy, en diminuant les trois diamètres principaux de leur crâne font voir qu'ils diminuent les dimensions de leur cerveau.

Cet arrêt de croissance du cerveau dû à la castration est d'ailleurs un fait expérimental.

Gall avait prétendu que la castration chez les jeunes animaux était suivie d'un arrêt de développement du cervelet. Cette influence de la castration fut niée, notamment par Leuret. Des expériences furent reprises par Huschke sur des mammifères et des oiseaux. D'après lui, chez les animaux châtrés de bonne heure, non seulement le cervelet, mais la moëlle allongée, le pont de Varole et les hémisphères cérébraux, sont au-dessous du poids normal. Le même phénomène se produirait encore, mais à un degré moindre quand la castration est postérieure à l'entier développement des fonctions reproductrices.

Les observations que nous venons d'inscrire sur les Skoptzy seraient une confirmation de ces résultats.

Les chiffres de l'indice céphalique ne nous retiendront pas longtemps.

Nous avons déjà vu que ces chiffres s'élèvent à mesure que croît la taille. Nous le constatons de nouveau ici avec la sériation par poilus et glabres. Le premier groupe des glabres qui présente un indice plus faible que le groupe des poilus a aussi une taille plus faible.

En étudiant les rapports de l'indice céphalique et de la taille dans un assez grand nombre de départements français, M. Manouvrier ¹⁾

¹⁾ *Étude sur les rapports anthropométriques en général, etc.*, p. 49.

a démontré que sur 13 départements qui présentent le maximum de brachycéphalie 6 ont une moyenne de taille supérieure à la moyenne générale de la France, les 7 autres ont une moyenne de taille inférieure, mais très peu inférieure, à cette moyenne générale. Ce fait est peu favorable, ajoute M. Manouvrier, à l'opinion, devenue classique, qui considère l'infériorité de taille comme un caractère assez étroitement associé, au moins en France, à la brachycéphalie.

La série d'individus faisant l'objet de la présente étude confirme cette observation. Nos 30 Skoptzy proviennent, dans leur majorité au moins, d'un groupe assez homogène au point de vue ethnique. Or, au fur et à mesure que croît la taille, l'indice céphalique s'élève. Mais cette vérification ne peut pas être définitive puisque nous ne sommes pas en face de normaux et puisque nous avons vu que la castration semblait modifier, dans une large mesure, la croissance de leur crâne dans les différents sens.

III. Frontal minimum. Hauteur du crâne. Indice fronto-cranien. Indices verticaux de longueur et de largeur

	Frontal minim.	D. auriculo bregm.	Ind. fronto cranien
1.	114 ^{mm.} 62	125 ^{mm.} 1	73,57
2.	113 ^{mm.} 1	124 ^{mm.} 2	74.22
3.	114 ^{mm.} 5	118 ^{mm.} —	73.01

Avec une taille élevée, les glabres ont un frontal minimum plus petit que celui des poilus. (113^{mm.}8 contre 114^{mm.}6).

Nous avons montré, dernièrement, dans l'étude d'une série de 190 Roumains du royaume, que le diamètre transversal du front croît au fur et à mesure que la taille s'élève. Voici, comme exemple, les chiffres fournis par 3 groupes de 50 individus chacun.

	taille	frontal minimum
1.	1623 ^{mm.} 6	112 ^{mm.} 44
2.	1655 ^{mm.} 4	114 ^{mm.} 5
3.	1690 ^{mm.} 4	115 ^{mm.} 76

Une élévation de 3 centimètres dans la hauteur du corps correspond à une augmentation d'un millimètre environ dans le diamètre transversal du front. Chez les Skoptzy c'est un phénomène tout différent qui se présente.

	taille	frontal minimum
Poilus . .	1701 ^{mm} .2	114 ^{mm} .62
Glabres. .	1786 ^{mm} .8	113 ^{mm} . 8

Si nous comparons d'abord les Skoptzy de la présente série aux Roumains du royaume nous constatons qu'ils possèdent, à taille égale, un frontal moins développé. Les Roumains qui ont 1^m.690 ont déjà 115^{mm}.7 de frontal tandis que les Skoptzy qui ont 1^m.70 n'ont encore que 114^{mm}.6 de frontal. Cela peut n'être qu'une simple différence d'ordre ethnique dans laquelle la castration n'a pas à intervenir.

Mais entre les poilus et les glabres il existe des rapports de développement qui sont inverses de ceux relevés chez les Roumains. A une taille plus faible, les poilus ont un frontal plus grand.

Les glabres considérés seuls, montrent un léger accroissement du frontal à mesure que la taille s'élève.

En résumé—et pour ce qui concerne le frontal seulement—il semble que la castration, opérée chez les individus jeunes, encore en voie de croissance, retarde et restreint le développement du front dans le sens transversal.

Rapport du frontal à la taille chez les poilus = 6. 7.

. chez les glabres = 6. 3.

La hauteur du crâne (diamètre auriculo-bregmatique) n'est pas moins intéressante à examiner que le frontal.

En passant des poilus qui ont 1^m.70 aux glabres (réunis) qui ont 1^m.78, la hauteur du crâne diminue de 4 millimètres.

Le développement inversement proportionnel de la hauteur du crâne par rapport à la taille est un fait connu. Ce mode de croissance n'est pas dérangé ici, en tant que phénomène général. Dans le détail, il présente quelques modifications.

A ce sujet nous avons essayé deux ou trois comparaisons avec les Roumains du royaume dont nous venons de parler.

A taille à peu près exactement égale, les Skoptzy développent moins, d'une manière absolue, leur diamètre auriculo-bregmatique. C'est ainsi que la taille moyenne des Roumains étant 1m 69, leur diamètre auriculo bregmatique = 129^{mm}.2. Cette différence d'accroissement est encore mieux marquée par le rapport du diamètre auriculo-bregmatique à la taille.

Rapport :

Roumains 8.0

Skoptzy (poilus) . . . 7.4

Cette différence dans la croissance relative du diamètre auriculo-bregmatique, peut se constater encore en prenant, pour comparaison, deux groupes de taille chez les Roumains, et deux mêmes groupes chez les Skoptzy. Ces deux groupes présentant a peu de choses près le même écart entre eux. Ainsi :

	Taille	D. A. B.	Taille	D. A. B.	Différence de taille
Roumains .	1 ^m .623	129 ^{mm} .9	1 ^m .690	129 ^{mm} .3	7 cent.
Skoptzy.	1 ^m .701	125 ^{mm} .1	1 ^m .786	121 ^{mm} .1	8 cent.

Les rapports des diamètres A. B. à la taille sont les suivants :

	1 ^{er} groupe	2 ^e groupe
Roumains . .	8.0	7.6
Skoptzy. . .	7.3	6.7

Ce qui signifie qu'avec une taille égale, les Roumains ont un plus grand diamètre A. B. Lorsque la taille s'élève le rapport du développement de A. B. reste encore en faveur des Roumains (95 contre 91).

Il semble donc que la castration agit sur le développement du crâne en hauteur pour le restreindre par rapport à la normale. Elle modifie également le rapport de ce développement—en le diminuant—au fur et à mesure que la taille s'élève.

L'indice fronto-cranien, c'est à dire le rapport de la largeur du front au diamètre transversal du crâne ne présente qu'une toute petite différence entre les poilus et les glabres (73.57 d'un côté et 73.62 de l'autre). Les rapports de croissance de ces deux régions du crâne marchent de pair dans les deux groupes. Le développement de la taille seul, paraît influencer ce rapport, ainsi que nous l'avons démontré dans le premier chapitre où les chiffres de ce rapport ont été ordonnés suivant la valeur croissante de la taille.

	Indice vert. de long.	Indice vert. de larg.
1.	65.44	80.29
2.	66.16	81.39
3.	63.54	75.19

Les chiffres qui représentent ces deux indices semblent diminuer d'une manière générale au fur et à mesure que croît la taille. On peut s'en convaincre en examinant ceux qui figurent au premier chapitre, sous la même rubrique.

IV. Quelques diamètres de la face : B. J.; B. Z.; O. M.; O. A.; O. N.;

	B. J.	B. Z.	O. M.	O. A.	O. N.
1. . . .	133 ^{mm} .6	143 ^{mm} .8	148 ^{mm} .7	98 ^{mm} .7	76 ^{mm} .1
2. . . .	135 ^{mm} .4	144 ^{mm} .5	145 ^{mm} .3	96 ^{mm} .6	75 ^{mm} .
3. . . .	132 ^{mm} .	143 ^{mm} .2	147 ^{mm} .8	99 ^{mm} .3	78 ^{mm} .5

Si nous mettons d'abord en comparaison les groupes 1 (poilus) et 2 (petits glabres) dont la stature est à peu près la même, on constate que les diamètres B. J. et B. Z. ont des valeurs absolues moindres, à mesure que croît la taille. La question de la castration opérée chez les individus jeunes est encore mise à part. Il semble en être de même pour le diamètre ophryo-nasal.

Au contraire, les diamètres ophryo-mentonnier et ophryo-alvéolaire s'agrandissent à mesure que croît la taille.

Si nous faisons, pour un instant, abstraction de la différence de taille qui existe chez les glabres des deux groupes et que nous réunissions ceux-ci pour les opposer aux poilus, nous voyons qu'avec une taille de 8 centimètre supérieure, les glabres présentent les chiffres suivants :

B. J.	B. Z.	O. M.	O. A.	O. N.
133 ^{mm} .7	143 ^{mm} .8	146 ^{mm} .6	97 ^{mm} .99	76 ^{mm} .8

Les deux premiers diamètres sont identiques à ceux des poilus. On voit déjà poindre ici l'influence de la castration opérée chez les jeunes. Il y a retard dans l'accroissement de B. J. et de B. Z. Ce retard s'accroît encore quand nous passons au diamètre ophryo-mentonnier, mais il ne s'accroît pas pour les diamètres ophryo-alvéolaire et ophryo-nasal dont les chiffres nous ramènent à la relation indiquée à propos de B. J. et B. Z. ¹⁾. Nous le voy-

¹⁾ N'oublions pas tout fois qu'il existe certains caractères ethniques de la face qui sont pour ainsi dire et autant qu'on a pu les saisir jusqu'à présent, des caractères spécifiques. Certains groupes humains brachycephales ou dolichocephales peuvent présenter des faces ou leptoprosopes ou chamaeprosopes. Autrement dit, il existe des groupes ethniques qui, congénitalement, possèdent une face absolument et relativement plus grande que d'autres.

ons très bien si nous additionnons, dans les deux séries, ces deux diamètres.

$$\text{O. A.} + \text{O. N. chez les poilus} = 174^{\text{mm.}} 8$$

$$\text{O. A.} + \text{O. N. chez les glabres réunis} = 174^{\text{mm.}} 79$$

L'influence modificatrice de la castration parait donc porter plus fortement sur la partie du visage comprenant la machoire inférieure. Celle-ci serait donc moins développée dans le sens de la hauteur de son corps, chez les glabres (castrés jeunes) que chez les poilus. Et ce moindre développement n'est pas relatif, il est absolu. En déduisant O. A. de O. M. nous obtenons la grandeur du segment A. M. Cette grandeur absolue est la suivante dans les deux groupes.

	A. M.
Poilus	50 ^{mm.}
Glabres	48 ^{mm.} 7

Avec 8 centimètres de taille en plus, les glabres ont un maxillaire inférieur dont la hauteur du corps est plus petite, absolument, d'environ 1^{mm.} 1/2. Nous n'osons pas trop insister sur cette différence à cause, soit des petites séries dont nous disposons et de leur inégalité de nombre, soit à cause de la difficulté qu'il y a, pour l'opérateur qui mesure, a obtenir du sujet une fermeture toujours la même de la machoire.

Mais il y a là une direction qu'il ne faudra pas négliger dans les études qui pourraient être faites ultérieurement sur des châtrés.

Examinons maintenant ce qui se passe chez les individus supposés châtrés dans leur enfance.

Le diamètre B. J. diminue en passant des hommes de moindre taille aux individus de grande taille. A une augmentation de stature de 10 centimètres, correspond une diminution du diamètre bi-jugal de 3 1/2 millimètres. Il en est de même pour B. Z. mais la diminution est un peu moins forte (env. 1 1/2 mill.).

La face de tels individus, que nous pourrions par exemple, considérer comme déjà plus longue et moins large que celle d'autres individus, dont le crâne serait de dimensions identiques, s'accroitra encore au fur et à mesure de la croissance de la taille. Mais arrivés tous deux au terme de leur croissance et possédant une taille égale, les individus du premier groupe auront une face plus longue (pour ne considérer que cette dimension) que ceux du second groupe. Ces relations de croissance seraient très intéressantes à connaître.

En réunissant ce que nous avons observé précédemment à ce que nous venons d'indiquer, nous pouvons conclure que la castration, opérée chez les jeunes, retarde le développement des diamètres B. J. et B. Z. Et ce retard qui est absolu, s'accuse encore bien plus nettement chez les individus qui atteindront la plus grande taille. Il semble, chez ces derniers, que, lorsque la face a acquis un certain développement latéral, elle arrête là sa croissance. Celle-ci cesse de participer à l'accroissement général du corps.

Les diamètres O. M; O. A; O. N; ne présentent pas les mêmes phénomènes. Si l'accroissement latéral de la face est arrêtée à un certain moment, alors que le reste du corps augmente, il n'en est pas ainsi de son accroissement vertical qui reste en fonction du développement de la taille.

Pour résumer ce paragraphe, nous pouvons dire que la castration, opérée chez les jeunes, amène un retard et probablement, un arrêt à un certain moment, dans le développement latéral de la face représenté par les diamètres B. J. et B. Z. Elle amène également un retard dans le développement en hauteur de la face. Mais il est moins accentué pour les parties supérieures du visage représentées par O. A. et O. N. que pour la partie inférieure représentée par O. M. La hauteur du corps du maxillaire inférieur se développerait moins chez les individus castrés jeunes que chez les autres.

Chez les châtrés jeunes, l'agrandissement de la taille n'amène pas une augmentation du diamètre latéral de la face (B. J. et B. Z.) dont la grandeur reste stationnaire; mais il amène, par contre, une augmentation du diamètre vertical de la face dans ses trois segments étudiés.

V. Diamètres du nez et indice nasal

	<u>N. S.</u>	<u>N. N.</u>	<u>Indice</u>
1. . . . 49 ^{mm.}		35 ^{mm.} 4	72. 4
2. . . . 52 ^{mm.}		35 ^{mm.} 3	68. 4
3. . . . 51 ^{mm.}		35 ^{mm.} 5	68.84

En comparant les poilus et les glabres réunis, on ne remarque de différence que dans la longueur du nez (N. S.); la largeur est la même dans les deux groupes. En se reportant au paragraphe pré-

cédent, où figure le diamètre ophryo-nasal, on peut déjà supposer la différence N. S.

Ces deux diamètres O. N. et N. S. nous permettront de nous rendre compte de la grandeur de la partie inférieure de l'écaille frontale logeant les sinus frontaux.

Si, chez les poilus, nous déduisons N. S. de O. N. nous trouvons, pour la hauteur de la région ophryaque $27^{\text{mm}}.1$. En faisant la même opération chez les glabres nous obtenons $24^{\text{mm}}.9$. S'il ne s'agit pas là d'un fait de hasard—ce qui pourrait être puisque nos séries ont de faibles contingents—et si nos mesures ont été exactement prises sur tous les individus, on en pourrait conclure que la castration, opérée chez les jeunes, diminue, d'une manière absolue, cette partie du front.

Examinons maintenant les deux groupes de glabres.

Avec une taille de 10 centimètres inférieure les petits glabres ont un diamètre N. S. un peu plus développé que celui des grands glabres. Par contre le diamètre n. n. est semblable chez les deux.

En admettant que la petite différence relevée dans le diamètre N. S. soit toute fortuite, et en ramenant les deux chiffres à l'égalité, il n'en reste pas moins un véritable arrêt de développement dans les deux dimensions principales du nez. On sait que, chez les individus normaux, plus la taille est élevée, plus le nez est allongé. Or, dans la présente série, ce phénomène ne se vérifie point. On peut donc supposer que la castration opérée chez les jeunes arrête le développement du squelette nasal à un certain moment et qu'à partir de ce moment, si la taille continue à s'élever, le nez ne suit pas ce développement.

On ne peut pas dire que chez les castrés le développement du nez soit ni proportionnel ni inversement proportionnel à la taille.

VI. Diamètres du pavillon et indice de l'oreille

	Long. du pavillon	Largeur	Ind. de l'oreille
1. . . .	$65^{\text{mm}}.7$	$35^{\text{m}}.5$	54.09
2. . . .	$66^{\text{mm}}.5$	$35^{\text{m}}.6$	55.14
3. . . .	$64^{\text{mm}}.$	$36^{\text{m}}.3$	56.32

Il n'y a que de très faibles différences entre les longueurs et les largeurs absolues du pavillon chez les poilus et chez les glabres

réunis. Les seconds paraissent posséder une longueur du pavillon un peu plus faible, mais une largeur un peu plus grande. Nous rappelons qu'entre ces deux groupes, il y a un écart de taille de plus de 8 centimètres.

D'une manière générale chez l'homme, les deux dimensions ci dessus de l'oreille se développent en fonction du développement général du corps. Ce rapport général de croissance semble modifié dans notre série de Skoptzy.

Nous avons cherché, dans nos registres, un groupe de Roumains dont la taille soit à peu près égale à celle de l'un ou de l'autre des groupes de Skoptzy ci dessus. Il nous a fourni les chiffres suivants :

	Taille	Long. pav.	Largeur pav.
Roumains. . . .	1 ^m .69	61 ^{mm} .6	35 ^{mm} .8

Les Skoptzy poilus ont une taille de 1^m.70. La longueur de leur pavillon est passablement plus grande (65^{mm}.7); la largeur est au contraire un peu plus petite. Cette constatation du développement plus rapide de la longueur correspond à ce que l'on sait déjà. M. Manouvrier a montré que, lorsque la longueur s'accroît de 5 millimètres, la largeur dans le même temps, croit seulement de 1 millimètre.

Le groupe des petits glabres qui a aussi une taille de 1^m.69 environ (1^m.686) a aussi un pavillon beaucoup plus grand que celui des Roumains de même taille. Doit-on voir dans ce phénomène une influence de la castration qui allongerait le pavillon? Nous ne le savons pas. Nous croyons même que le développement du pavillon ne suit pas toujours — en moyenne — le développement général du corps.

Examinons maintenant ce qui se passe chez les glabres seuls.

Avec une taille de 10 centimètres inférieure aux autres, les petits glabres ont une oreille dont le pavillon est de 2 1/2 millimètres plus long. Par contre il est un peu moins large. Mais la surface totale de l'oreille n'en reste pas moins plus grande chez eux (petits glabres — 2.367^{mm}; grands glabres 2.323^{mm}.¹). Il semble donc que l'oreille, ayant atteint un certain degré de développement dans ses

¹) Surface de l'oreille chez les poilus = 2.332^{mm}. plus grande que celle des glabres de haute taille.

deux sens principaux, s'arrête de croître, quel que soit l'agrandissement de la taille.

Nous pouvons résumer ce paragraphe de la manière suivante :

1. D'une manière générale, l'oreille semble se développer — à taille égale — un peu plus et dans le sens de la longueur seulement, chez les individus qui ont subi la castration ;

2. Arrivée à un certain point, cette croissance du pavillon s'arrête. A cette augmentation considérable de la taille, le pavillon garde sa grandeur acquise. Il reste stationnaire. Ou peut-être, à partir d'un certain développement sa croissance devient-elle inversement proportionnelle à celle de la taille ?

Il est très difficile, avec de si petites séries, de fournir des indications définitives.

VII. Longueur de la bouche

1. . . . 54^{mm.}4

2. . . . 57^{mm.}3

3. . . . 57^{mm.}3

C'est une mesure plus difficile à prendre que celle du pavillon. Il semble que la longueur de la bouche s'accroît à mesure que croît la taille. Ici les petits glabres qui ont une stature moindre que celle des poilus ont une bouche plus grande. Par contre, cette longueur de la bouche est aussi grande chez eux que chez les grands glabres, qui ont une taille de 10 centimètres supérieure. A cause de la difficulté des mensurations et aussi parce qu'elles ont été opérées sur de petites séries, nous n'insisterons pas.

VIII. Diamètres biangulaires externe et interne. Ouverture palpébrale

	B. A. E.	B. A. I.	Ouverture palpébrale
1. . .	98 ^{mm.} 1	32 ^{mm.}	33 ^{mm.} 1
2. . .	100 ^{mm.}	32 ^{mm.} 2	33 ^{mm.} 9
3. . .	99 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 8	32 ^{mm.} 95

Chez les normaux le diamètre biangulaire externe s'accroît à mesure que croît la taille. Chez les Skoptzy de la présente série, il ne semble pas en être ainsi. Les poilus du premier groupe, qui ont 8 centimètres de taille de moins que le second groupe des glabres,

ont un diamètre B. A. E. légèrement plus grand. Comparés aux Roumains et à taille égale, les Skoptzy, ont un diamètre biangulaire externe plus développé. Mais cela peut tenir aussi à des différences d'ordre ethnique. En effet, les rapports de B. A. E. à la taille, n'offrent que de très légers écarts.

Entre les petits glabres et les grands glabres, B. A. E. ne présente qu'une différence inappréciable, pas même un millimètre en faveur des premiers. Là aussi peut-être la castration modifie-elle le processus de croissance? Deux groupes de Roumains qui ont entre eux un écart de taille de 7 centimètres ont, en faveur du groupe des plus grands, une différence de $1\frac{1}{2}$ millimètre dans le diamètre B. A. E. Deux groupes de Skoptzy qui ont entre eux un écart de 10 centimètres ne montrent aucune différence dans le chiffre de ce diamètre transversal.

Si le diamètre B. A. E. est plus petit chez les grands glabres que chez les autres, par contre le diamètre B. A. I. est chez eux un peu plus développé.

Quant à l'ouverture palpébrale elle est un peu plus petite chez les grands glabres que chez les petits glabres et chez les poilus.

Ces trois dimensions étant assez difficiles à mesurer et le nombre des individus composant nos séries étant restreint nous ne pousserons pas plus loin l'examen des chiffres qu'elles ont fourni.

CONCLUSIONS

Nous ne résumerons ici que les conclusions qui découlent du chapitre III. Ce sont celles qui présentent le plus d'intérêt. En effet, les caractères ethniques du crâne, de la face, etc. sont — ou paraissent être — modifiés par la castration. Et alors, en tant que caractères ethniques ils n'ont plus qu'une valeur très relative.

Nous devons faire précéder ces conclusions de toutes les réserves qu'impose l'examen de petites séries. Il se peut que certains caractères que nous considérons comme une modification due à la castration, ne nous paraissent ainsi que grâce au petit nombre d'individus qui composent nos groupes comparatifs.

Malgré cette dernière considération nous n'hésitons pas à publier le total de nos observations (nous aurions pu allonger leur nombre). Nous espérons ainsi attirer l'attention sur une question

qui n'a été qu'isolément ou imparfaitement étudiée et qui est d'un haut intérêt au point de vue de la morphologie humaine.

Ces explications et ces réserves étant formulées, nous pouvons dire qu'il résulte de nos observations les faits suivants :

I. Comparés aux autres individus de leur groupe ethnique, les Skoptzy ont une taille élevée. La taille moyenne des glabres (ceux chez qui la castration a été opérée avant la nubilité) dépasse de beaucoup celle de leur groupe ethnique.

II. La taille est plus élevée en moyenne (différence 8 centimètres) chez les Skoptzy glabres que chez les autres.

III. Chez les Skoptzy, le buste, par rapport aux membres inférieurs et à la taille est peu développé.

IV. Au contraire, le membre inférieur est fortement développé, aussi bien d'une manière absolue que d'une manière relative. Ce développement du membre inférieur s'accroît au fur et à mesure que croît la taille. Il s'accroît beaucoup plus chez les glabres que chez les poilus.

V. Le rapport de la grandeur du membre inférieur à celle du buste fourni par la moyenne des individus normaux, est à taille égale, bien plus grand chez les Skoptzy glabres. Chez les petits glabres ce rapport est plus grand, dans la proportion de 50⁰/₀; chez les grands glabres il l'est toujours 100⁰/₀.

VI. La longueur des membres supérieurs (représentée imparfaitement par la grande envergure) est relativement plus grande chez les glabres de petite taille que chez les grands glabres. Elle est aussi relativement plus grande chez les petits glabres que chez les poilus.

VII. Cette même dimension (grande envergure) est relativement beaucoup plus grande, par rapport au buste, chez les grands glabres que chez les petits glabres et plus grande encore chez ceux là que chez les poilus.

VIII. La hauteur de la tête (totale) est relativement plus grande chez les poilus que chez les glabres des deux groupes. Parmi les glabres elle est relativement plus grande chez ceux qui sont de petite taille.

IX. Le diamètre A. P. maximum, qui normalement, suit une marche d'accroissement proportionnel à la taille, présente, chez

les eunuques Skoptzy un développement inversement proportionnel. Ce mode anormal de croissance s'accuse nettement entre les deux groupes de glabres. Les glabres de petite taille (1^m68) ont un D. A. P. max. plus considérable, absolument, que les grands glabres (1^m78).

X. Le diamètre transversal du crâne—de même que D. A. P., présente chez les glabres, et, comparé aux poilus, un développement inversement proportionnel à l'élévation de la taille. Avec une taille de 8 centimètres inférieure à celle des glabres réunis, les poilus ont un D. T., plus grand.

XI. La castration, pratiquée chez les jeunes, modifie donc en la restreignant la croissance du crâne dans ses deux directions horizontales.

XII. Elle restreint donc aussi la croissance de l'encéphale ce qui est en harmonie, avec la démonstration expérimentale faite sur des mammifères et des oiseaux.

XIII. Cette opération retarde ou restreint également la croissance du front dans le sens transversal. Le développement du frontal minimum qui est, chez les normaux, proportionnel à l'élévation de la taille, devient ici, en passant des poilus aux glabres, inversement proportionnel.

Et la preuve de cet arrêt de croissance causé par la castration paraît encore évident par ce fait que, dans la série des glabres seuls, la croissance du frontal minimum reste proportionnelle.

XIV. La castration chez les jeunes semble aussi retentir sur le développement en hauteur du crâne (diamètre auriculo-bregmatique). Elle retarde la croissance du crâne dans ce sens comme dans le sens A. P. et T. tout en laissant le développement en hauteur du crâne se faire d'une manière inversement proportionnelle—par rapport à la taille.

XV. L'ablation des testicules amène un retard, et probablement un arrêt à un certain moment, dans le développement latéral de la face représenté par les diamètres B. J. et B. Z. et dans celui en hauteur du visage. Ce dernier retard paraît moins accentué pour le haut du visage représenté par les diamètres ophryo-alvéolaire et ophryo nasal, que pour la partie inférieure représentée par le diamètre ophryo-mentonnier. Peut-être la hauteur du corps du

maxillaire inférieur se développe-t-elle moins chez les individus châtrés jeunes.

XVI. Chez ces derniers, B. J. et B. Z. ne subissent aucune augmentation en rapport de l'élévation de la taille, tandis que chez eux O. N., O. A., O. M., ont une croissance proportionnelle à la taille.

XVII. La castration semble arrêter le développement de la région ophryaque.

XVIII. Elle cause un véritable arrêt dans la croissance des deux dimensions principales du nez : N. S. et n. n.

XIX. Elle semble produire un plus grand développement de l'oreille dans le sens de la longueur seulement. Mais cette croissance particulière de l'oreille paraît s'arrêter à un moment donné et l'élévation de la taille ne lui fait plus subir de modifications.

XX. Le diamètre biangulaire externe, qui, chez les normaux, s'accroît à mesure que croît la taille, ne présente plus chez les Skoptzy cet ordre de croissance. Il semble plus petit ou identique chez les grands glabres que chez les petits glabres.

En résumé et sans que nous puissions saisir le processus modificateur dû à la castration, (puisque nous travaillons empiriquement) nous pouvons dire que cette opération :

1^o) Diminue, retarde ou restreint la croissance absolue et relative du buste, de la tête, du crâne dans ses trois sens principaux, (et par conséquent de l'encéphale), du front, de la face, latéralement et en hauteur.

2^o) Augmente ou accélère, la croissance absolue et relative de la taille en totalité, celle du membre inférieur, du membre supérieur, probablement celle de l'oreille.

Nous n'avons pas cherché le rapport de ces modifications de croissance entre elles.

Nous croyons avoir démontré suffisamment l'intérêt qu'il y aurait à étudier de plus grandes séries d'eunuques que celles que nous avons mises en ligne, et surtout à les étudier avec plus de détails. On verra alors si les faits que nous exprimons ci dessus seront—en tout ou en partie—confirmés ou infirmés.

ÉTUDE DE 30 CRÂNES ROUMAINS PROVENANT DE LA MOLDAVIE

PAR LE

Dr. EUGÈNE PITTARD

PRIVAT-DOCENT À L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE



En 1902, nous avons publié une première étude de 30 crânes roumains ¹⁾. A ce propos, nous avons signalé le manque absolu de documents anthropologiques concernant cette intéressante population des anciennes principautés danubiennes.

Dernièrement, nous avons ajouté, à cette première publication, une étude anthropologique de 190 Roumains ²⁾ examinés surtout dans la Dobrodja, mais provenant de diverses parties du royaume. Un petit nombre de femmes figurait dans cette série.

Aujourd'hui, nous apportons une nouvelle contribution à l'étude du crâne roumain. Il s'agit de 30 têtes osseuses provenant de la Moldavie. Elles étaient renfermées dans les vitrines de l'Institut anatomique de Iassy. Nous avons pu les examiner grâce à la parfaite obligeance de Monsieur le professeur Peride, directeur de l'Institut. Ce savant a bien voulu nous choisir lui-même, parmi les pièces de sa collection, les crânes qui pouvaient être considérés comme ceux de vrais Moldaves.

Ces crânes ont appartenu, en général, à des paysans, à des individus morts à l'hôpital voisin.

Ils ont donc plus de chances que d'autres — ceux d'individus ayant habité la ville, en particulier — de représenter un type moins mélangé.

Nous tenons à remercier ici Monsieur le professeur Peride des bons soins qu'il a apportés à nous aider dans notre travail.

Ces 30 crânes roumains de Moldavie étaient munis de leur mâchoire.

* * *

Description. En *norma verticalis*, (fig. 1), le crâne est globuleux. La sphéricité, dans la région des bosses pariétales, est bien mar-

¹⁾ *Étude de 30 crânes roumains provenant du monastère de Cocosu*. Bulletin Société des sciences Bucarest 1902 et Revue mens. École d'Anthropologie, Paris.

²⁾ Voir Bull. Soc. des Sc. Bucarest 1903. Un résumé de cette étude a paru dans «*l'Anthropologie*», Paris, 1903.

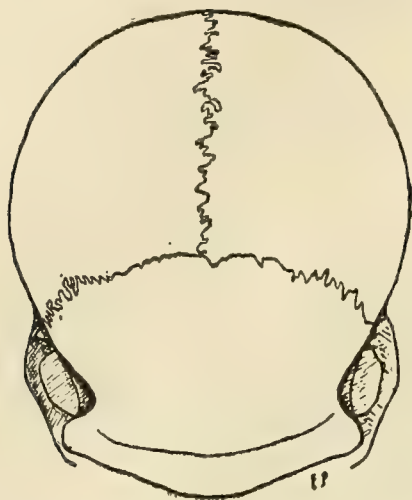


Fig. 1

valaisans et grisons, se retrouvent chez ces crânes roumains.

Vu de face, (fig. 2). Le front est modérément élevé. Les crêtes

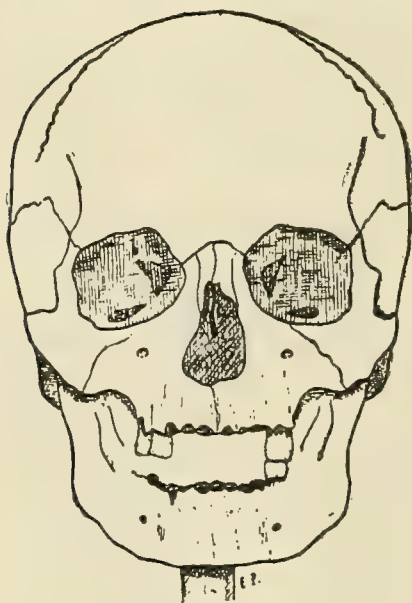


Fig. 2

temporales du frontal ne divergent pas fortement. Les bosses frontales sont très peu accusées, souvent même elles ne sont pas apparentes. En général les arcs sourciliers sont accentués. A leur naissance, ils proéminent fortement. Les orbites sont spacieuses, élevées — quelquefois elles ont l'aspect rectangulaire, souvent indiqué pour des crânes brachycéphales.

Vu de profil, (fig. 3). Le front n'est pas très élevé. Il décrit une courbe à convexité régulière jusqu'au bregma. Quelquefois la hauteur maximum de la courbe est un peu avant ce point. Du bregma

¹⁾ Eug. Pittard, de 1898 à 1902. Études de crânes valaisans de la Vallée du Rhône. Principalement dans la Revue de l'École d'Anthropologie de Paris.

Idem. Étude de crânes provenant de Disentis (Grisons)—provenant d'Ems (Grisons)—Étude de nouveaux crânes grisons. Parues en 1901 et 1902 dans le Bull. de la Société d'Anthropologie de Lyon.

la courbe se continue régulièrement jusqu'à l'inion. En général celui-ci est peu saillant. Quelquefois la courbe dont nous venons de parler, et qui part du bregma, fait un léger ressaut dans la région lambdoïde. Les apophyses mastoïdes sont d'un développement ordinaire. Les os nasaux sont saillants. Les arcs sourciliers dessinent nettement leur proéminence. Le ptérion ne présente pas l'enfoncement qui était caractéristique dans certaines séries de crânes valaisans (à Saxon et à Rarogne par exemple), et que l'on désigne sous le nom de sténocrotaphie. L'extrémité de l'aile du sphénoïde, qui se réunit au pariétal, présente, entre le temporal et le frontal, un écartement assez variable.

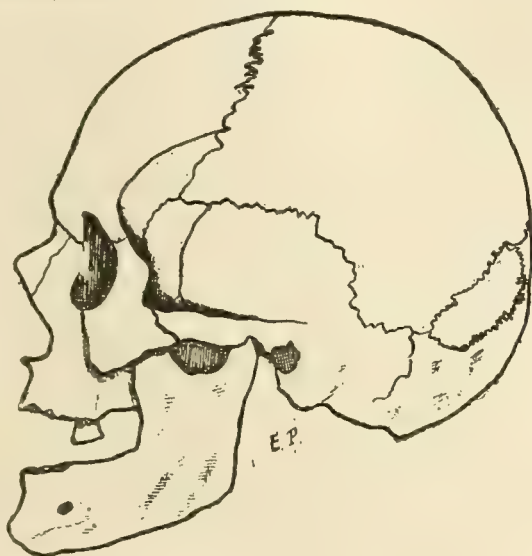


Fig. 3

Vue postérieure, (fig. 4). Sous cet aspect le crâne est généralement limité par un contour pentagonal que Rutimeyer et His ¹⁾ avaient déjà remarqué dans le crâne de Disentis qui avait servi à constituer, dans leur *Crania Helvetica*, le type qui porte ce nom. Ce contour pentagonal, nous l'avons relevé dans diverses séries de crânes valaisans et dans les crânes grisons. Il est caractéristique des crânes brachycéphales.

Les sutures n'ont rien présenté qui mérite d'être signalé. Nous avons relevé, comme dans tous

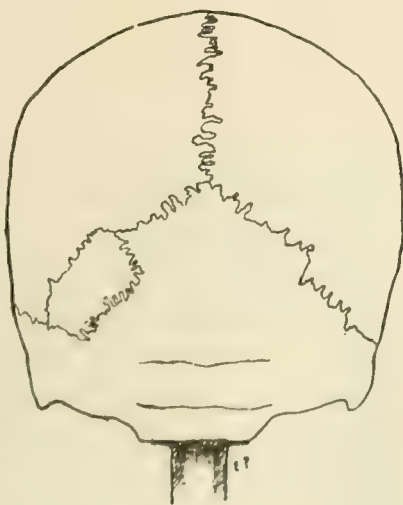


Fig. 4

¹⁾ Rutimeyer, et His *Crania helvetica*, 1864.

les crânes, un certain nombre d'os wormiens dans la suture lambdoïde; quelques-uns même très fortement développés.

Nous avons rencontré trois fois la suture métopique persistante. Les trois fois dans des crânes considérés comme masculins. Cela équivaut au 10⁰/. Mais la série est trop faible pour pouvoir considérer cette proportion comme exacte.

Nous n'avons pu, malheureusement, obtenir la capacité crânienne par le procédé direct, ni le poids du crâne, non plus que celui de la mandibule.

I. Les diamètres horizontaux et l'indice céphalique

Les crânes de cette série — les sexes ayant été séparés — ne présentent pas de grandes variations dans leurs diamètres horizontaux. Le diamètre antéro-postérieur maximum oscille, dans les crânes masculins, entre 169^{mm.} et 187^{mm.}; le diamètre transversal maximum entre 134^{mm.} et 158^{mm.} En séparant les crânes, suivant leur sexe présumé, nous obtenons 23 crânes masculins et 7 crânes féminins. Nous composons deux séries des 23 crânes masculins. Nous mettons en regard les uns des autres les chiffres moyens des diamètres horizontaux.

	D. A. P.	D. M.	D. T.
1 ^{ère} série masculine . .	179 ^{mm.} 3	177 ^{mm.}	148 ^{mm.} 6
2 ^e » » . .	179 ^{mm.} 5	177 ^{mm.} 7	146 ^{mm.} 5
Série féminine	169 ^{mm.} 3	168 ^{mm.} 9	140 ^{mm.} 6

On remarquera l'homogénéité des deux séries masculines. Les crânes féminins, évidemment, ont leurs diamètres plus petits. L'indice céphalique moyen de la série est 82.39. Il indique la sous-brachycéphalie. Les crânes féminins, mis à part, fournissent un indice plus élevé (83.03) mais encore sous-brachycéphale. La série de Cocosu, dont nous avons rappelé, plus haut, l'étude, nous avait donné comme indice céphalique moyen un chiffre inférieur : 80.62, indiquant à peine la sous-brachycéphalie. Dans la présente série de crânes moldaves, l'indice céphalique oscille de 77.01 indiquant la sous-dolichocéphalie à 86.81 indiquant une brachycéphalie accentuée.

La répartition de ces indices, selon la nomenclature de Broca nous donne les renseignements suivants :

Dolichocéphales.	0
Sous-dolichocéphales.	2 soit le 6.7 ⁰ / ₀
Mésaticéphales	5 — le 16.7 ⁰ / ₀
Sous-brachycéphales.	10 — le 33.3 ⁰ / ₀
Brachycéphales	13 — le 43.4 ⁰ / ₀

En réunissant les brachycéphales et les sous-brachycéphales d'un côté et en mettant les dolichocéphales de l'autre, nous obtenons 76.7⁰/₀ pour les premiers et 6.7⁰/₀ pour les seconds. A Cocosu, les proportions n'étaient pas les mêmes. Il y avait 62.8⁰/₀ de formes brachycéphales et 23.2⁰/₀ de formes allongées. Les crânes de Moldavie paraissent-être plus souvent brachycéphales que ceux de Cocosu.

Parmi les crânes féminins nous ne trouvons aucun crâne de forme dolichocéphale. L'indice le moins élevé est de 79.29.

En écartant les décimales et en établissant une sériation selon la valeur de l'indice céphalique (le nombre de crânes qui la possèdent, étant mis en regard) nous obtenons :

Indice	Nombre des crânes	Indice	Nombre des crânes
77	2	82	3
78	2	83	4
79	3	84	4
80	2	85	4
81	4	86	2

C'est entre les indices 81 et 85 que les crânes sont les plus nombreux. Nous avons parlé, dans l'introduction de cette notice, d'une série de 190 Roumains vivants que nous avons étudiés en différents points du royaume, notamment dans la Dobrodja. L'indice céphalique moyen de cette série est de 82.92 (série de 180 hommes). Sur le crâne ce chiffre doit être réduit de 2 unités et ramené à 80.92. Les 30 crânes moldaves que nous examinons ici sont donc, en moyenne, plus brachycéphales. Les individus qui composent la série de 180 hommes provenaient principalement de la Valachie. Est-ce à dire que les Valaques sont moins brachycéphales? ou, ce qui n'est pas la même chose, moins souvent brachy-

céphales que les Moldaves? Il nous est impossible d'en rien dire pour le moment.

Nous pouvons encore mettre en comparaison de nos deux séries de crânes roumains, celle de Weisbach composée de 40 crânes, sans provenance exacte. Cet auteur avait obtenu comme indice céphalique moyen 82.4. Ce chiffre est presque identique au nôtre. Les hommes mesurés aussi par Weisbach et qui avaient donné comme indice 87.2 (85.2 sur le crâne) provenaient du Comitat de Bihar.

On trouvera d'ailleurs, dans la notice que nous avons consacrée aux 190 Roumains du royaume, plus de détails encore sur cette question.

II. Hauteur du crâne. Indices verticaux de longueur et de largeur

Le diamètre basio-bregmatique est représenté par B. B.

	B. B.	Ind : vert : long :	Ind : vert : long :
1 ^{er} groupe masculin . .	137 ^{mm} .5	76.66	92.53
2 ^e " " . .	140 ^{mm} .3	78.15	96.09
Groupe féminin. . .	133 ^{mm} .9	79.30	95.26
Moyenne ¹⁾ . . .	138 ^{mm} .9	77.40	94.31

Il y a d'assez grandes différences entre ces chiffres et ceux qui sont fournis par les crânes du monastère de Cocosu. Ils étaient :

134^{mm}.7 74.83 91.67

Le crâne est plus haut chez les Moldaves. Les crânes féminins de cette série ont un diamètre B. B. qui est presque aussi élevé que celui des crânes de Cocosu, composé presque uniquement d'éléments masculins.

Trois crânes ont présenté les caractères d'hypsisténocéphalie ; parmi lesquels un féminin. Un autre crâne était à la limite. Les chiffres élevés des deux indices verticaux de longueur et de largeur correspondent au fort développement du crâne en hauteur. Ces crânes sous-brachycéphales de Moldavie paraissent mieux

¹⁾ Les moyennes doivent s'étendre comme moyenne des crânes masculins seuls. Cette moyenne est seule comparable à celle provenant des crânes de Cocosu. Il en sera ainsi de toutes les autres moyennes qui figurent ici.

développés dans ce sens là que les crânes, pourtant plus nettement brachycéphales, des Grisons et du Valais. Sur le vivant, nous avons-déjà remarqué ce fort développement du crâne dans le sens vertical chez les Roumains.

III. Indice frontal

Nous donnons en même temps les chiffres du diamètre frontal minimum et ceux du diamètre frontal maximum.

	Front. min.	Front. max.	Indice
1 ^{er} groupe masculin . . .	100 ^{mm.}	123 ^{mm.} 6	79.60
2 ^e " " . . .	101.1	125 ^{mm.}	80.60
Groupe féminin.	93 ^{mm.} 7	117 ^{mm.} 1	80.05
<i>Moyenne</i> . . .	100 ^{mm.} 55	124 ^{mm.} 3	80.10

Ces trois moyennes sont différentes de celles exprimées a propos des crânes de Cocosu. Les diamètres du frontal sont ici plus considérables (de 2 et de 3 unités). L'indice frontal, par contre, est moins élevé. Ces différences peuvent s'expliquer par ce que nous savons du développement du frontal dans les crânes dolichocéphales et brachycéphales. Les séries kymriques ont un indice supérieur à celui qui est indiqué ici. Les crânes de Cocosu étaient moins brachycéphales que les crânes moldaves de la présente série.

IV. Indice facial No. 1 et 2

Ces indices sont obtenus grâce aux diamètres : bizygomatique, ophryo-alvéolaire, naso-alvéolaire, dont nous fournissons les chiffres moyens :

	B. Z.	O. A.	N. A.	Indice facial No. 1	Ind. facial No. 2
1 ^{er} groupe masculin. .	135 ^{mm.} 1	93 ^{mm.} 8	70 ^{mm.} 9	69.14	52.15
2 ^e " " . . .	135 ^{mm.} 2	91 ^{mm.} 8	70 ^{mm.} 3	67.86	52.43
Groupe féminin . . .	126 ^{mm.} 9	89 ^{mm.}	68 ^{mm.} 2	69.99	53.80
<i>Moyenne</i> . . .	135 ^{mm.} 1	92 ^{mm.} 8	70 ^{mm.} 6	68.50	52.29

Les diamètres B. Z. et N. A. sont remarquablement uniformes, comme moyennes, dans les deux groupes de crânes masculins. Si nous les comparons à ceux de la série de Cocosu nous constatons que B. Z. est ici un peu plus développé ; N. A. également. Par contre O. A. est moins développé qu'à Cocosu. L'indice facial No. 2 est à peu près identique dans les deux séries.

L'indice facial No. 2 moyen indique la leptoprosopie (nomenclature de Kollmann). Ce caractère est commun aux trois petites séries. Les femmes paraissent plus nettement leptoprosopes que les hommes.

En examinant dans le détail (individuellement), ce caractère de la face, nous ne trouvons qu'un seul crâne féminin avec un indice inférieur à 51.56. Il a comme chiffre 49.59.

Or, nous avons déjà remarqué que les crânes féminins ont un indice céphalique plus élevé comme moyenne, que les crânes masculins. La leptoprosopie de ces crânes moldaves correspondrait donc à une plus grande brachycéphalie. Le crâne chamaeprosope (Ind. 49.59) a comme indice céphalique 83.13. Chez les crânes masculins, le crâne le plus chamaeprosope (Ind. 46.15) a comme indice céphalique 83.91.

L'indice facial No. 2 des crânes de Cocosu montre également la leptoprosopie dans les trois séries dont il est composé.

On peut dire que chez les crânes moldaves, comme dans ceux de Cocosu, la face est relativement allongée.

V. Indice orbitaire

Nous donnons aussi les chiffres des deux diamètres de l'orbite.

	Largeur de l'orbite	Hauteur de l'orbite	Indice orbitaire
1 ^{er} groupe masculin . .	37 ^{mm.} 5	34 ^{mm.} 4	91.61
2 ^e " " . .	37 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 7	86.7
Groupe féminin	35 ^{mm.} 8	33 ^{mm.} 7	94.07
Moyenne . . .	37 ^{mm.} 6	33 ^{mm.} 5	89.16

La valeur de l'indice orbitaire varie de 75.68 chez un crâne masculin à 111.11 chez un crâne féminin. Nous avons déjà signalé, à propos de la description de ces crânes, les différences qui existent dans les formes de l'orbite. L'indice orbitaire des crânes féminins correspond bien à ce que nous savons de la morphologie de ces crânes. D'une manière générale, l'orbite est plus élevée chez les femmes.

L'indice orbitaire moyen place les crânes de la présente série parmi les mégasèmes. Le second groupe masculin est mésosème.

En examinant les chiffres individuels, nous trouvons cinq crânes

à indice microsème parmi les crânes masculins; mais aucun crâne féminin ne présente ce caractère. A Cocosu, l'indice orbitaire moyen = 86.33 assez inférieur à celui de la présente série.

Les diamètres de l'orbite ont présenté aussi des différences notables en ce qui concerne la hauteur. A ce propos, nous avons cherché s'il existait un rapport entre le développement en hauteur de l'orbite et le développement en hauteur du crâne représenté par le diamètre basio-bregmatique. Pour cela, nous avons série, par ordre croissant, les chiffres représentant la hauteur de l'orbite et nous avons mis en regard les chiffres de B. B. Les sexes n'étant pas séparés, nous obtenons trois séries de 10 crânes. Voici les résultats :

	<u>Hauteur de l'orbite</u>	<u>B. B.</u>
1 ^{er} groupe	30 ^{mm.5}	135 ^{mm.8}
2 ^e "	33 ^{mm.1}	138 ^{mm.1}
3 ^e "	36 ^{mm.8}	139 ^{mm.6}

Il semble bien, qu'au fur et à mesure que s'accroît le diamètre B. B., l'orbite s'élève. Nous ne discutons pas plus longuement ce caractère car nous savons le peu de créance qu'il faut attribuer à des séries formées d'aussi petits chiffres que les nôtres.

VI. Indice nasal

Il subit les variations individuelles dûes aux différences de taille et autres.

	<u>N. S.</u>	<u>n. n.</u>	<u>Indice</u>
1 ^{er} groupe masculin . . .	50 ^{mm.3}	24 ^{mm.}	48.16
2 ^e " " . . .	50 ^{mm.2}	24 ^{mm.1}	48.21
Groupe féminin . . .	49 ^{mm.}	23 ^{mm.1}	47.43
Moyenne . . .	50 ^{mm.2}	24 ^{mm.}	48.18

On remarquera l'homogénéité des diamètres N. s. et n. n. dans les deux séries masculines. Dans ces conditions l'homogénéité des indices va de soi.

L'indice moyen indique la mésorhinie. Les deux groupes masculins présentent ce caractère, tandis que celui des femmes est leptorhinien.

Dans le détail, on trouve 13 crânes leptorhiniens, 11 mésorhiniens et 6 platyrhiniens. La mésorhinie, qui est indiquée par le

chiffre moyen de l'indice, n'est donc pas le caractère du plus grand nombre.

Les chiffres individuels indiquent, comme maximum l'indice 61.90 et comme minimum 38.89 tous deux fournis par des crânes masculins. Le premier de ces crânes est sous-brachycéphale, le second est brachycéphale vrai et en même temps il est chamaeprosope. La série de Cocosu avait donné comme indice nasal moyen 48.65, chiffre à peu près semblable au nôtre ci-dessus. Sur les trois groupes de 10 crânes, deux étaient mésorhiniens et un leptorhinien.

VII. Indice du prognathisme

Cet indice a été obtenu par le procédé de Flower.

	D. basio-alvéol	D. basio-nasal	Indice
1 ^{er} groupe masculin . . .	97 ^{mm.} 1	102 ^{mm.} 4	94.98
2 ^e " " . . .	99 ^{mm.}	104 ^{mm.}	95.25
Groupe féminin . . .	91 ^{mm.} 4	98 ^{mm.} 1	93.23
Moyenne . . .	98 ^{mm.}	103 ^{mm.} 2	95.12

Dans les crânes féminins, le diamètre B. A. est relativement plus court que chez les crânes masculins. L'indice moyen est encore moins élevé ici que dans la série de Cocosu. Par contre les deux diamètres B. A. et B. N. sont un peu plus grands. Nous avons déjà signalé, à propos de la série de Cocosu, qu'il y avait lieu de retenir la faible valeur de l'indice de prognathisme chez les crânes roumains. L'indice individuel le plus élevé est 106.86 chez un crâne masculin et le moins élevé 87 chez un crâne féminin.

VIII. Indice du trou occipital

	Longueur du trou occipital	Largeur	Indice
1 ^{er} groupe masculin . . .	36 ^{mm.} 1	30 ^{mm.} 8	85.71
2 ^e " " . . .	36 ^{mm.} 4	30 ^{mm.} 6	84.30
Groupe féminin . . .	35 ^{mm.}	31 ^{mm.} 6	86.22
Moyenne . . .	36 ^{mm.} 2	30 ^{mm.} 7	85.01

On remarquera la différence qui existe entre la grandeur relative des deux diamètres, selon les sexes. D'une manière absolue, les crânes féminins ont déjà une plus forte largeur du trou occipital que les crânes masculins, quoique ayant une longueur moindre. Ils

ont donc un indice plus élevé. Les chiffres individuels ont fourni comme maximum 100 et comme minimum 74.42, tous les deux chez des crânes masculins.

A Cocosu les diamètres en longueur et largeur du trou occipital étaient identiques à ceux de ces crânes moldaves.

Nous avons montré, M^r Kitzinger et moi que le trou occipital est plus large dans les crânes dolichocéphales que dans les crânes brachycéphales. Ce caractère ne se vérifie pas ici, dans la série, petite il est vrai, des crânes féminins. Nous rappelons qu'en effet ceux-ci sont plus brachycéphales que ceux des séries masculines. Or, le diamètre transverse de leur trou occipital est aussi plus grand.

IX. Indice du palatin

Le palatin n'a pas toujours été mesuré à cause du mauvais état de cette région dans quelques crânes. Les moyennes ne sont pas tout à fait obtenues avec le même nombre de chiffres que les autres moyennes.

	Longueur du palatin	Largeur	Indice
1 ^{er} groupe masculin . . .	55 ^{mm.}	38 ^{mm.} 3	69.81
2 ^e " " . . .	55 ^{mm.} 3	36 ^{mm.} 8	66.69
Groupe féminin.	52 ^{mm.}	37 ^{mm.} 2	71.89
Moyenne . . .	55.2	37 ^{mm.} 5	68.25

La longueur et la largeur du palatin sont ici, dans ces crânes moldaves, plus grandes que dans ceux de Cocosu. L'indice est un peu plus élevé. Les variations individuelles de cet indice vont de 60 (minimum) à 79.25. Nous avons déjà remarqué que ce sont les crânes les plus brachycéphales qui ont l'indice palatin le plus élevé. Ici ce rapport se vérifie. Les crânes féminins qui ont l'indice céphalique le plus fort ont aussi l'indice palatin le plus élevé. Nous pouvons ajouter que cette série de crânes féminins est en même temps la plus leptoprosope.

X. Diamètres : bijugal, bi-mastôïdien, occipital maximum

	B. L.	B. M.	Occipital maximum
1 ^{er} groupe masculin. . .	113 ^{mm.} 9	106 ^{mm.} 3	110 ^{mm.} 8
2 ^e " " . . .	115 ^{mm.} 1	107 ^{mm.} 4	113 ^{mm.} 1
Groupe féminin	107 ^{mm.} 4	103 ^{mm.} 4	106 ^{mm.} 4
Moyenne . . .	114 ^{mm.} 15	106 ^{mm.} 8	111 ^{mm.} 9

Le chiffre représentant B. I. est identique à celui indiqué pour les crânes de Cocosu. L'occipital maximum est ici un peu plus large. Le rapport de la largeur maximum de l'écaille frontale est ici 90.02 a très peu de chose près celui qui a été exprimé pour les crânes de Cocosu.

XI. Les diverses courbes craniennes

Elles présentent les chiffres suivants. D'abord la courbe antéro-postérieure en ses divers segments :

Courbe sous-cérébrale	{	1 ^{er} groupe masculin . . .	24 ^{mm.} 1
		2 ^e " " . . .	22 ^{mm.} 4
		Groupe féminin. . . .	20 ^{mm.} 9
		Moyenne	23 ^{mm.} 2
Courbe frontale.	{	1 ^{er} groupe masculin . . .	102 ^{mm.} 9
		2 ^e " " . . .	105 ^{mm.} 4
		Groupe féminin. . . .	99 ^{mm.} 6
		Moyenne	103 ^{mm.} 5
Courbe pariétale	{	1 ^{er} groupe masculin . . .	128 ^{mm.}
		2 ^e " " . . .	129 ^{mm.} 2
		Groupe féminin. . . .	122 ^{mm.} 2
		Moyenne	128 ^{mm.} 6
Courbe occipitale cérébrale . .	{	1 ^{er} groupe masculin . . .	63 ^{mm.} 7
		2 ^e " " . . .	64 ^{mm.} 2
		Groupe féminin. . . .	57 ^{mm.}
		Moyenne	63 ^{mm.} 9
Courbe occipitale cérébelleuse .	{	1 ^{er} groupe masculin . . .	49 ^{mm.} 6
		2 ^e " " . . .	49 ^{mm.} 6
		Groupe féminin. . . .	52 ^{mm.}
		Moyenne	49 ^{mm.} 6

La courbe (moyenne) médiane antéro-postérieure totale = 368^{mm.}8. Elle est un peu plus grande que celle fournie par les crânes de Cocosu.

Au point de vue de leur longueur absolue, les divers segments ci-dessus sont plus grands chez les crânes considérés comme masculins. Exception faite toutefois pour la courbe occipitale cérébelleuse qui est plus grande chez les crânes féminins.

En réunissant les deux segments de la courbe frontale (sous-cérébrale et frontale vraie) et les deux segments de la courbe occipitale—et cela seulement dans les crânes masculins ¹⁾ nous obtenons :

Segment frontal	126 ^{mm} .7
» pariétal	128 ^{mm} .6
» occipital.	113 ^{mm} .5

Ici, à l'inverse de ce que nous avons relevé dans les crânes de Cocosu, c'est le segment pariétal qui est plus grand que le segment frontal. Cette constatation est intéressante. Les divers groupes de crânes brachycéphales que nous avons étudiés en Suisse, nous fournissent une observation différente. Là, au contraire, c'est le segment frontal qui est le plus développé.

Ainsi, une série de crânes Grisons de Disentis avaient les chiffres suivants (segment frontal 131^{mm}.23, segment pariétal 121^{mm}.18); une série de crânes valaisans de la vallée du Rhône: (segment frontal 124^{mm}.14; segment pariétal 120^{mm}.79). La différence entre les deux segments, surtout chez les crânes grisons, est assez grande.

La courbe occipitale totale est un peu moins développée dans ces crânes moldaves que dans les crânes de la série de Cocosu. Mais en les comparant à celle d'autres séries brachycéphales on peut dire que, d'une manière absolue, cette courbe occipitale totale est élevée.

Maintenant la courbe sus-auriculaire :

Courbe sus-auriculaire	1 ^{er} groupe masculin . . .	317 ^{mm} .4
	2 ^e » » . . .	313 ^{mm} .6
	Groupe féminin. . . .	307 ^{mm} .4
	Moyenne . . .	315 ^{mm} .5

Le chiffre de la moyenne est plus fort chez ces crânes moldaves que chez les crânes de Cocosu.

Et pour finir, la courbe horizontale totale :

Courbe horizontale totale.	1 ^{er} groupe masculin . . .	521 ^{mm} .7
	2 ^e » » . . .	526 ^{mm} .9
	Groupe féminin. . . .	494 ^{mm} .
	Moyenne . . .	524 ^{mm} .3

¹⁾ Nous rappelons que la *moyenne* est toujours obtenue avec ces seuls crânes.

Là aussi, le chiffre de la moyenne est plus élevé que dans les crânes de Cocosu. C'est un chiffre indiquant un fort développement du crâne comme pourtour horizontal. Deux séries de crânes brachycéphales grisons et valaisans nous avaient donné respectivement $515^{mm.35}$ et $512^{mm.42}$. N'oublions pas toutefois que les crânes de ces deux séries étaient plus brachycéphales que ces crânes moldaves. S'ils possèdent un moindre contour horizontal, cela ne signifie pas nécessairement qu'ils ont un moindre volume cranien. Néanmoins cette constatation nous fait regretter de n'avoir pu étudier la capacité crânienne de ces crânes roumains par le procédé direct du cubage.

XII. Capacité crânienne approchée

Pour l'obtenir nous avons suivi le procédé de Mr. Manouvrier. Nous n'avons calculé cette capacité qu'à l'aide des moyennes de D. A. P. de D. T. et de B. B. Nous n'avons pas employé les chiffres individuels de ces diamètres.

Nous avons pris comme indice cubique: 1.14 pour les crânes masculins et 1.08 pour les crânes féminins.

Nous obtenons les résultats suivants :

1 ^{er} groupe masculin	1.606 ^{cc.}
2 ^e " "	1.614 ^{cc.}
Groupe féminin.	1.475 ^{cc.}
Moyenne	1.610 ^{cc.}

La capacité crânienne approchée est plus grande ici que dans les crânes de Cocosu. Cela s'explique aisément si l'on se rappelle les plus grands diamètres des crânes moldaves que nous avons relevés.

XII. La mandibule

Presque tous les crânes que nous avons examinés possédaient leur maxillaire inférieur. Nous avons pris sur ceux-ci un certain nombre de mesures.

Ligne bi-condylienne.	1 ^{er} groupe masculin	$121^{mm.2}$
	2 ^e " "	$122^{mm.7}$
	Groupe féminin.	$115^{mm.1}$
	Moyenne	$121^{mm.9}$

Hauteur symphysisienne	{	1 ^{er} groupe masculin	34 ^{mm.} 1
		2 ^e " "	32 ^{mm.} 8
		Groupe féminin.	30 ^{mm.}
		Moyenne	33 ^{mm.} 4
Hauteur molaire	{	1 ^{er} groupe masculin	30 ^{mm.} 1
		2 ^e " "	27 ^{mm.} 6
		Groupe féminin.	24 ^{mm.} 8
		Moyenne	28 ^{mm.} 9
Hauteur de la branche	{	1 ^{er} groupe masculin	67 ^{mm.}
		2 ^e " "	62 ^{mm.} 8
		Groupe féminin.	58 ^{mm.} 7
		Moyenne	64 ^{mm.} 9
Largeur de la branche	{	1 ^{er} groupe masculin	32 ^{mm.} 1
		2 ^e " "	33 ^{mm.} 3
		Groupe féminin.	30 ^{mm.}
		Moyenne	32 ^{mm.} 7
Corde gonio-symphysisienne	{	1 ^{er} groupe masculin	82 ^{mm.} 8
		2 ^e " "	83 ^{mm.} 6
		Groupe féminin.	74 ^{mm.} 3
		Moyenne	83 ^{mm.} 2
Ligne bigoniaque	{	1 ^{er} groupe masculin	97 ^{mm.} 4
		2 ^e " "	96 ^{mm.} 8
		Groupe féminin.	91 ^{mm.} 6
		Moyenne	97 ^{mm.} 1
Courbe bigoniaque	{	1 ^{er} groupe masculin	186 ^{mm.} 5
		2 ^e " "	189 ^{mm.} 5
		Groupe féminin.	178 ^{mm.} 9
		Moyenne	188 ^{mm.}

On sait que les dimensions de la mandibule, dans le sens transversal, sont subordonnées, en grande partie, à la largeur du crâne. Mais ces dimensions sont aussi influencées par le développement quantitatif de la mandibule. Malheureusement nous ne possédons pas ce facteur qu'il eût été intéressant de connaître encore à d'autres titres. Si nous mettons en regard les moyennes de D. T. et les moyennes de la largeur bicondylienne nous obtenons :

	<u>D. T.</u>	<u>Largeur bicondylienne</u>
1 ^{er} groupe masculin	148 ^{mm} .6	121 ^{mm} .2
2 ^e " "	146 ^{mm} .5	122 ^{mm} .7
Groupe féminin.	140 ^{mm} .6	115 ^{mm} .1

On vérifie, dans ce petit tableau, ce que nous venons de dire d'une autre influence que celle de la largeur du crâne. Le second groupe masculin, avec un diamètre transversal du crâne plus faible que le premier groupe, à une largeur bicondylienne plus grande.

La largeur bigoniaque (ou bigoniale) des mâchoires moldaves que nous avons examinées oscille autour des chiffres obtenus sur des mandibules d'Européens (99^{mm}. chez les Méditerranéens) (Renard) 97^{mm}. chez 13 Mérovingiens (Idem). La largeur bicondylienne est dans les mêmes relations.

L'indice de la branche est, dans les trois petites séries sexuelles :

	<u>Indice de la branche</u>
1 ^{er} groupe masculin	50.33
2 ^e " "	52.48
Groupe féminin.	51.34
<i>Moyenne</i>	51.41

Cet indice est compris entre les deux mêmes séries étudiées par Renard (20 Méditerranéens 52.6; 13 Mérovingiens: 50.6). La moyenne de cet indice dans le groupe féminin est la même que celle des deux groupes masculins réunis. D'après M. Renard cet indice de la branche serait plus élevé chez la femme que chez l'homme. Cela ne se vérifie pas ici, mais notre série de 30 crânes est bien faible.

XIII. Quelques comparaisons avec la série de Cocosu

Pour mettre mieux en évidence les similitudes et les différences qui peuvent exister entre les crânes composant cette série provenant de Moldavie et ceux provenant de Cocosu que nous avons précédemment décrits, nous exposerons les chiffres des principaux diamètres, courbes et indices de ces deux séries. Plusieurs de ces chiffres n'ont pas encore été mentionnés dans le corps de cette notice.

	Crânes moldaves	Série de Cocoșu
D. A. P.	179 ^{mm.} 4	180 ^{mm.} 57
D. T.	147 ^{mm.} 6	146 ^{mm.} 37
Indice céphalique.	82.39	80.62
D. basio-bregmatique	138 ^{mm.} 9	134 ^{mm.} 7
Indice vertical de longueur	77.40	74.83
» » » largeur.	94.31	91.67
D. frontal minimum.	100 ^{mm.} 55	98 ^{mm.} 8
» » maximum.	124 ^{mm.} 3	121 ^{mm.} 83
Indice frontal	80.10	81.20
D. bizygomatique.	135 ^{mm.} 1	134 ^{mm.} 6
Indice facial No. 1	68.50	69.56
» » No. 2	52.29	52.32
D. naso-spinal.	50 ^{mm.} 2	49 ^{mm.} 37
Largeur du nez.	24 ^{mm.}	24 ^{mm.} 7
Indice nasal	48.18	48.65
» orbitaire.	89.16	86.33
» du prognathisme	95.12	96.62
» » trou occipital	85.1	83.5
» palatin	68.25	66
Courbe sous-cérébrale	23 ^{mm.} 2	25 ^{mm.} 9
» frontale vraie	103 ^{mm.} 5	100 ^{mm.} 3
» pariétale	128 ^{mm.} 6	123 ^{mm.} 9
» occipitale cérébrale	63 ^{mm.} 9	64 ^{mm.} 17
» » cérébelleuse	49 ^{mm.} 6	51 ^{mm.} 1
» sus-auriculaire	315 ^{mm.} 15	313 ^{mm.} 7
» horizontale totale.	524 ^{mm.} 3	521 ^{mm.} 7
Capacité crânienne approchée. 1.610 cc.		1.561 cc.

La comparaison des principaux diamètres horizontaux des crânes moldaves et de ceux de Cocoșu montre que D. T. et B. B. sont plus grands dans les premiers que dans les seconds; par contre D. A. P. est un peu plus petit dans les crânes moldaves.

Les deux diamètres du frontal sont plus grands dans les crânes moldaves. Il en est de même de la courbe pariétale et de la courbe sus-auriculaire. La capacité crânienne est aussi plus grande.

Par contre la courbe sous-cérébrale et la courbe occipitale cérébelleuse sont plus petites.

R É S U M É

Des conclusions définitives ne peuvent pas être formulées avec des documents si peu nombreux. Nous pouvons résumer les résultats de cette étude à deux points de vue: 1^o comme expression—peut-être provisoire—du crâne moldave; 2^o à titre comparatif avec la série de Cocosu.

Sur le premier point :

Les crânes moldaves ont un indice céphalique moyen qui indique la sous-brachycéphalie. Les formes dolichocéphales et sous-dolichocéphales sont rares.

Le crâne moldave est élevé (diamètre basio-bregmatique); un des plus élevés que fournissent les séries brachycéphales de l'Europe (Valais, Grisons, etc.)

L'écaille frontale est également bien développée.

Par leur indice facial No. 2 les crânes moldaves sont leptorhins.

Par leur indice orbitaire ils sont mégasèmes.

Le développement de l'orbite en hauteur paraît lié au développement en hauteur du crâne (diamètre B. B.)

Les crânes moldaves sont placés, par leur indice nasal moyen, parmi les mésorhiniens.

Mais cette mésorhinie n'est qu'apparente. En effet, dans le détail, les leptorhiniens sont les plus nombreux.

Dans la courbe médiane antéro-postérieure le segment pariétal est un peu plus grand que le segment frontal.

Comparés à d'autres séries brachycéphales les crânes moldaves ont une courbe occipitale totale élevée.

La capacité crânienne approchée est de 1.610 centimètres cubes.

Sur le second point :

La brachycéphalie des crânes roumains provenant de Moldavie paraît-être plus grande que celle des crânes de Cocosu. (Indice 82.39 d'un côté et 80.62 de l'autre).

La proportion des brachycéphales et sous-brachycéphales (76.70%) est plus grande chez les crânes moldaves que chez les crânes de Cocosu (62.80%).

La rareté des formes dolichocéphales et sous-dolichocéphales est plus grande chez les crânes moldaves (6.70% d'un côté et 23.20% de l'autre).

En résumant ces indications—et celles qui proviennent d'autres comparaisons faites au cours de notre travail — on peut dire que le crâne moldave paraît-être plus souvent brachycéphale que le crâne valaque, et — ce qui n'est pas la même chose — que sa brachycéphalie est plus accentuée.

La hauteur de crâne est plus grande (B. B.) dans les crânes moldaves que dans les autres crânes roumains.

Les deux diamètres du frontal sont plus développés chez les crânes moldaves. Peut-être ces plus grands diamètres sont-ils dus à une plus forte brachycéphalie.

La courbe médiane antéro-postérieure est plus grande dans les crânes moldaves que dans ceux de Cocosu.

Son segment pariétal—à l'inverse de celui mesuré sur les crânes de Cocoșu-est plus grand que le segment frontal.

Le chiffre de la courbe sus-auriculaire et celui de la courbe horizontale totale sont plus élevés chez les crânes moldaves.

Ces crânes ont aussi une plus grande capacité (approchée).

INDICES CRANIENS ET FACIAUX ET COURBES D'UN SÉRIE DE 30 CRÂNES ROUMAINS DE MOLDAVIE

Números	Indice céphalique	Indice vertical de longueur	Indice vertical de largeur	Indice frontal	Indice facial No. 1	Indice facial No. 2	Indice nasal	Indice orbitaire	Indice du prognathisme	Indice du trou occipital	Indice palatin	COURBES						
												Sous cérébrale	Frontale	Pariétale	Occipitale cérébrale	Occipitale cérébelleuse	Biauriculaire	Horizontale totale
1	85,87	80,98	94,30	81,10	71,03	—	48,21	100,—	90,35	94,59	77,36	26	105	130	70	45	330	540
2	78,77	77,09	97,87	82,11	71,43	53,97	40,38	91,43	88,78	80,—	—	20	118	145	55	45	326	522
3	86,29	85,71	99,34	74,42	60,99	—	54,17	89,74	90,20	87,18	—	25	108	135	70	46	329	520
4	83,53	74,73	89,17	77,27	70,07	—	41,51	94,74	96,94	76,92	75,93	24	106	126	63	52	330	536
5	84,11	73,33	90,41	82,35	—	—	54,55	83,33	93,—	84,85	—	26	95	130	68	54	305	510
6	84,02	74,56	88,73	83,93	71,67	54,33	45,83	94,29	99,03	83,87	64,15	22	91	110	51	59	290	494
7	85,87	80,43	93,67	80,47	71,72	—	48,21	102,56	90,27	97,22	79,25	26	105	133	67	48	330	542
8	82,26	65,59	79,74	73,23	71,53	—	38,89	92,31	98,98	77,78	62,07	25	112	115	58	55	328	540
9	77,22	77,22	100,—	83,62	69,17	54,14	48,—	92,11	98,08	74,42	61,40	22	95	122	63	16	300	508
10	83,91	77,01	91,78	77,50	64,62	46,15	61,90	75,68	104,26	100,—	68,48	25	94	124	72	46	306	505
11	84,—	80,—	95,24	78,33	70,90	53,73	41,51	111,11	84,79	88,57	67,27	25	103	125	55	53	325	512
12	81,98	77,91	95,04	77,50	71,32	54,26	42,86	94,29	97,06	84,62	70,35	22	98	122	54	59	305	495
13	84,76	82,93	97,84	80,17	72,—	55,20	48,98	86,11	95,83	88,89	67,92	20	91	110	62	52	306	485
14	82,53	84,34	102,19	78,76	75,—	58,33	45,83	97,14	90,32	90,32	78,72	22	101	129	52	58	310	485
15	83,13	77,71	93,48	83,62	65,29	49,59	55,56	83,33	95,70	82,86	—	16	106	125	69	35	310	490
16	79,29	73,37	92,54	83,93	68,25	53,97	54,17	86,49	97,92	77,14	74,51	21	92	118	50	53	276	486
17	85,55	77,46	90,54	78,05	67,19	51,56	43,14	100,—	87,—	91,18	72,55	20	106	126	56	54	320	505
18	79,79	74,37	93,33	80,15	64,71	—	50,—	89,19	106,86	75,68	67,86	22	110	140	58	54	330	552
19	86,81	79,67	94,77	78,13	66,43	—	47,06	84,58	96,23	90,63	69,09	21	100	133	74	53	340	535
20	84,45	74,86	93,06	79,84	68,94	52,27	51,02	84,21	98,04	85,71	62,30	21	103	130	63	50	312	516
21	83,63	79,53	95,10	79,67	67,46	52,99	42,31	86,84	92,86	81,08	64,29	20	108	125	58	50	309	505
22	84,09	78,44	93,24	76,52	64,39	50,—	47,06	89,47	95,19	94,29	63,64	20	110	130	60	48	325	524
23	78,26	75,—	95,83	82,93	64,54	—	48,—	89,74	94,12	77,50	64,71	21	103	128	66	56	313	522
24	79,12	81,32	102,78	81,25	70,68	53,38	48,94	83,33	94,44	81,58	63,64	25	100	122	75	46	328	524
25	81,25	81,82	100,70	82,17	69,06	—	50,94	87,18	95,45	77,14	60,—	20	109	129	54	55	320	515
26	77,01	76,47	99,31	85,22	71,53	—	54,—	82,05	95,45	82,93	62,90	28	95	128	82	38	310	532
27	82,95	79,55	95,89	80,80	69,57	—	44,23	102,86	90,—	87,50	69,81	24	110	125	60	52	320	515
28	85,71	78,86	92,—	77,34	67,19	53,38	50,—	78,38	95,—	84,85	72,55	20	115	132	60	48	332	520
29	81,77	75,82	93,88	79,53	69,92	52,59	50,—	82,05	94,44	89,19	75,47	25	105	130	60	45	322	535
30	80,79	80,23	99,30	84,35	68,15	—	43,14	89,19	90,20	87,80	70,59	24	96	128	68	50	306	515

FAUNE DE LA ROUMANIE

PAR

(M. le Dr. M. JAQUET)

ORTHOPTÈRES RÉCOLTÉS PAR M^{re}. LE D^r. JAQUET ET DÉTERMINÉS PAR M^{re}. E. FREY-GESSNER,
DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE

Famille des Forficulidae.

Labidura riparia Pall 3 ♀. Sous les roseaux au bord du lac de la
Tannerie près de Constanza. Mai 1900.

Forficula auricularia Linné 1 ♀. Environs de la poudrerie de
Laculetze. Juillet 1899.

Famille des Blattidae.

Aphlebia punctata May. 1 ♀. Champs aux environs de Babadag.
Juin 1899.

Famille des Truxalidae.

Chrysochraon dispar Heyer 1 ♀. Laculetze, bord de la Ialomitza
Juillet 1899.

Stenobothrus lineatus Pz. Laculetze, bord de la Ialomitza. Juillet
1899 — Azuga. Août. 1899.

Stenobothrus rufipes Zett. Azuga. Août 1899.

Stenobothrus viridulus Linné. Azuga. Août 1899.

Stenobothrus dorsatus Zett. Azuga. Août 1899.

Stenobothrus bicolor Chp. Azuga. Août 1899. — Environs du lac
de Tékir. Juin. 1900.

Stauronotus brevicollis Enc. Champs aux environs de Babadag.
Juin. 1899.

Acrotylus insubricus Scop. Iglitza (Dobroudja) Juillet. 1899.

Oedipoda (celes) variabilis Pall. Champs aux environs de Ba-
badag. Juin. 1899.

Psophus stridulus Linné. Laculetze, bord de la Ialomitza. Août
1899.

Famille des Acrididae.

Pezzotettix alpinus? Holl. larve. Azuga. Août. 1899.

Pezzotettix schmidti Br. Azuga. Août. 1899.

Famille des Tettigidae.

Tettix bipunctatus Linné. Azuga. Août 1899. — Valeni (Prahova
Juin. 1901. Environs de Slanic (Prahova) Juin. 1901. — Environs
d'Adjud. Juin. — Environs de Comanesti. Juin. 1901.

Tettix subulatus Linné. Constanza, sur le sable au bord de la mer. Mai. 1900.

Famille des Locustidae.

Isophia camptoxypha Fieb.— Environs du lac de Tékir. Juin. 1899.

Saga serrata Fabr. jeune larve. Champs aux environs de Murfatlar. Mai 1899.

Famille des Gryllidae.

Gryllotalpa vulgaris Linné. Bucarest. Août. 1899.

Gryllus desertus Pall. var. : *melas* Chp. Forêt de saules au bord du Danube à Giurgiu. Mai. 1899.

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE DES BATRACIENS DE ROUMANIE

PAR

CONST. KIRITZESCU

Professeur secondaire

Nous allons exposer dans cet article les résultats de nos études sur les batraciens du pays. Ces études, il faut le dire, ne sont pas complètes : il y a dans notre pays des régions dont le matériel nous manque complètement, il y a d'autres dont le matériel est insuffisant. Il pourrait donc exister dans notre pays encore d'autres espèces en dehors de celles qui sont comprises dans ce travail. Une étude complète ne pourra être que la conséquence des recherches suivies pendant longtemps et surtout avec des ressources différentes de celles dont nous avons disposé ; nous espérons, cependant, y arriver.

Le matériel, que j'ai eu à ma disposition appartient pour la plus grande partie à la collection de la Société des Naturalistes, ayant été récolté tant par moi-même que par mes collègues de la Société ; je dois l'autre partie à l'obligeance de M. le Dr. ANTIPA, le directeur du Musée d'Histoire naturelle, qui a bien-voulu mettre à ma disposition ses collections, celle du Musée et la littérature nécessaire. Je lui exprime mes remerciements, de même qu'à Mr. R. von DOMBROWSKI qui aussi m'a emprunté obligeamment sa collection.

Si le nombre des localités où ont été récolté les exemplaires des trois collections citées n'est pas trop grand, en échange ces loca-

lités appartiennent à des régions très différentes et ainsi, on trouve représentée la totalité des conditions du milieu où vivent les batraciens de notre pays.

Pour la région des montagnes nous avons les localités suivantes : Verciorova (dép. de Mehedinți); Căndești, m^t Voivoda (dép. de Muscel); montagnes Bucegi, Sinaia, Bușteni, Azuga, vallée du Teleajen (dép. de Prahova); Slănic-Moldova (dép. de Bacău) et Tazlău (dép. Neamțu).

Pour la région des collines nous avons : Albești, Negura (dép. de Muscel); Slănic-Prahova, Văleniț-de-munte, Scăeni (dép. de Prahova); Policiori (dép. de Buzeu). Dans la Moldavie : Bêrlad, Botoșani, Suceava.

Pour la région de la plaine valaque et de la terrasse danubienne : les environs de Calafat et d'autres points du dép. de Doljiu; Greci et forêt de Romula (dép. de Romanați); forêts Comana et Călugăreni (dép. de Vlașca); Bucarest et environs, Chitila, Periș, Cocioc, Căldărușani, Țigănești, Căciulați, Brănești, Prundu-Olenița (dép. d'Ilfov); Slobozia (dép. d'Ialomița). Dans la Dobrogea : Tulcea, Atmăgea, Sulina, Cernavoda, Murfatlar, Constanța.

On peut voir de cette énumération que le nombre restreint des localités est compensé par leur diversité; il nous est permis donc de croire qu'elles sont suffisantes pour nous fournir une connaissance exacte sur notre faune comme nombre d'espèces et aussi, jusqu'à un certain point, comme distribution géographique.

Il n'y a, dans la littérature, aucun travail sur les batraciens de notre pays. On peut bien trouver quelques indications sporadiques, quelque nom d'une localité isolée dans les travaux de auteurs qui se sont occupés des faunes des pays voisins et qui, par ce fait, ont aussi parlé de notre pays, à cause de son voisinage avec les pays qu'ils étudiaient. Pour ne parler que des auteurs récents, il y en a dans les travaux de WERNER ^{1—2}) et de MÉHELY ^{3—5}), les excel-

¹) WERNER, FR. Die Reptilien und Amphibien Oesterreich-Ungarns und der Occupationsländer, Wien 1897.

²) WERNER, FR. Beiträge zur Kenntniss der R. und B. fauna des Balkanhalbinsel, Wien 1899.

³) L. VON MÉHELY. Die herpetologischen Verhältnisse des Siebenbürgischen Burzenlandes 1892.

⁴) L. VON MÉHELY. Magyarorszag barna békái. Budapest 1892.

⁵) L. VON MÉHELY. Beiträge zur Kenntniss der Bombinator-Arten sowie deren Standorte und Verbreitung in Ungarn. Dans «Mathematikai es Termesztudományi Közlemények», XXIV p. 553—574.

lents hérapétologues de Vienne et de Budapest, sur les faunes de l'Autriche-Hongrie et de la péninsule balcanique; dans les classiques ouvrages de BEDRIAGA ¹⁾ et de BOULENGER ²⁾ qui consacrent des longs chapitres sur la distribution géographique des batraciens de l'Europe. Il est bien entendu que notre faune ne peut trop différer, dans ses grands traits, de celles des pays voisins; l'étude présente ne saurait pas trop changer la conception qu'on se fait généralement sur notre faune. Elle aura cependant le résultat de fixer avec plus de précision le nombre des genres et des espèces, et surtout les limites de dispersion comptées jusqu'ici d'une manière hypothétique, très souvent tout à fait erronée. On peut s'en assurer par l'examen des chartes qui accompagnent l'excellent ouvrage de Boulenger; nous reviendrons souvent dans le cours de ce travail sur les lacunes qu'ils renferment, dues au manque des renseignements exactes sur la faune de notre pays.

Pour la diagnose des genres, des espèces et des variétés, on doit se rapporter aux descriptions données par BEDRIAGA et BOULENGER; j'ai noté seulement ce qu'il m'a paru intéressant pour la systématique ou pour la comparaison de nos exemplaires à ceux de la faune européenne.

Dans le cours de cet article, les exemplaires appartenant à la collection du Musée, seront marqués par l'initiale (M); ceux de la collection de M. Dombrowsky par (D); ceux de la collection de la Société des Naturalistes par l'initiale du récolteur, à savoir: M-lles Alex. Vasilescu (V), P. Cernovodeanu (P. C.), E. Frunzeanu (Fr.), A. Giormaneanu (G.); M. M. Grégoire Stefanescu (St.), Radianu (R.), Bâznoșanu (B.), Zottu (Z.), Calafateanu (C.), Metaxa (Mx.), Niculescu-Slavea (N. S.), Fiñescu (F.), Kiritzescu (K.). Les exemplaires recueillis dans les excursions collectives de la Société, seront marqués par (Exc. Soc.). M. Montandon assistant au Musée d'Histoire naturelle, a bien-voulu me communiquer une liste comprenant les noms de quelques animaux recoltés par lui et déterminés par M. BOULENGER. Ces exemplaires, qui ajoutent encore quelques noms de localités seront marqués par l'initiale (Mt.).

¹⁾ J. VON BEDRIAGA. Die Lurchfauna Europa's, 2 vol, 1891 et 1897, Moskau.

²⁾ G. A. BOULENGER. The Tailles Batrachians of Europe. London 1897, 2 vol.

I. A N U R A

A. RANIDAE

Rana esculenta L. var. *ridibunda* Pall. (Syn.: *R. caucasica* Pall.; *R. tigrina* Eichw.; *R. fortis* Blnggr.; *R. cachinnans* Pall.; *R. Bedriagae* Camer.).

Très commune dans le pays entier: il n'y a pas du lac, d'étang, ou marais qui en soit dépourvu. En ce qui concerne la variété à laquelle appartient notre grenouille verte, les divers auteurs manquent de précision ou bien simplement ignorent notre pays. Malgré cela d'après eux, il en résulte d'une manière plus ou moins évidente qu'on trouve dans notre pays les deux variétés: *typica* et *ridibunda*. Cette opinion générale trouve sa pleine confirmation dans l'ouvrage déjà cité de BOULENGER; dans la charte de la page 263 T. I, qui représente la dispersion européenne des variétés de la grenouille verte, il range notre pays dans l'aire commune des deux variétés. Pour la *forme typique* l'aire géographique s'étendrait — d'après BOULENGER — sur le pays entier jusqu'au Danube et la Mer Noire, qui représenteraient en même temps la limite Sud-Est de l'extension de cette variété central-européenne, tandis que pour la var. *ridibunda*, l'aire géographique s'étend beaucoup plus loin sur la péninsule balcanique toute entière, sur la Russie méridionale et l'Asie occidentale.

Si nous n'avons rien à objecter à propos de la var. *ridibunda*, au contraire, il nous paraît que la charte de BOULENGER est inexacte, quant à la forme typique. Les très nombreuses observations, que j'ai faites, tendent à établir que seulement la variété *ridibunda* est représentée dans notre pays. En effet, j'ai examiné plusieurs centaines d'exemplaires de cette espèce dans les aquariums de l'Institut de Physiologie, continuellement renouvelés avec des grenouilles des lacs des environs de Bucarest; puis de nombreuses exemplaires dans l'aquarium du Laboratoire de Morphologie de Jassy, qui contenait des animaux recoltés dans les environs de la capitale de la Moldavie; ensuite, des exemplaires récoltés dans nos différents excursions dans le pays, et nous n'avons trouvé aucun exemplaire appartenant à la forme typique.

Nos animaux varient comme grandeur dans des limites assez étendues; d'habitude les adultes sont compris entre 70—90^{mm}; ce n'est que dans quelques localités, comme dans les lacs de Prun-

du-Oltenitza, dans le lac Razim de Dobrogea (M), qu'on a recueilli des exemplaires d'une grande taille 10—12^{cm}.

Le renflement metatarsiel (VI^{ème} orteil) est toujours plus petit que la moitié de l'orteil interne. Voilà quelques chiffres pris chez des animaux de taille, sexe et provenance différentes: Grenouille de 103^{mm}. de longueur, le renflement metatarsiel: 5^{mm}, orteil inférieur: 13^{mm}; chez d'autres nous avons les rapports: 5.5:15; 5:14; 4.5:11.5; 4:11; 4:11; 4:11; 4.5:11.5; 3:10; 3:10; 3:9.

Ensuite j'ai pris sur les squelettes des animaux aussi différents que possible, des mesurages comparatifs entre le fémur, le tibia et la patte; voici quelques chiffres:

	L. du fémur	L. du tibia	L. de la patte
♂	47	53	52
♂	35	39	41
♂	32	36	38
♀	37	42	42
♀	29	32	32
♀	28	32	34
♀	27	31	33

Voilà, d'ailleurs, quelques mesurages complètes faites sur deux exemplaires:

	1.	2.
Longueur totale (du museau jusqu'au anus) . . .	100	76
» de la tête	29	26
Largeur de la tête	37	29
Diamètre du globe oculaire	11.5	10
Espace interpalpébral	4	3.5
Diamètre du tympan	6.5	5
Du museau jusqu'à l'oeil	14	12
De l'oeil au tympan	4	2.5
Longueur du membre antérieur	52	44
» » » postérieur	162	129
Tibia.	53	42
Patte.	52	42
Renflement metatarsiel (VI ^{ème} orteil)	5.5	4.5
Orteil interne (au delà du renflement)	15	11.5
Phalange basale de cet orteil	8	5.5

1. ♂ de Prundu-Oltenitza.

2. ♀ de Floreasca (près de Bucarest).

Ces chiffres ne laissent plus aucun doute sur l'identification de nos exemplaires avec la var. *ridibunda*.

Notre grenouille ne saurait pas mériter la dénomination de «grenouille verte». En effet, la couleur prédominante de nos grenouilles est le gris foncé à diverses nuances, commençant par le gris clair—très rare, — jusqu'au brun très foncé—plus fréquent— (nous avons fait les observations toujours sur des animaux vivants). La couleur verte est beaucoup plus rare que le brun; souvent on trouve sur le même exemplaire les deux couleurs, dont le vert sur l'échine entre les crêtes glandulaires latérales, tandis que les flancs, en bas de ces crêtes latérales sont bruns.

Les exemplaires verts son souvent sans taches ou avec des taches peu nombreuses et peu distinctes d'un vert un peu plus foncé que la couleur fondamentale dans la moitié postérieure du corps; quand elles sont franchement tachetées, leur taches sont rares, peu nombreuses, mais grandes, n'offrant pas l'aspect barriolé, marbré, des grenouilles brunes. Celles—ci sont couvertes de nombreuses taches de formes différentes. très rapprochées et distinctes sur l'échine mais se confondant de diverses manières sur les flancs. La couleur de ces taches n'est pas toujours franchement noire, comme il paraîtra à la première vue, mais olive, du vert — claire jusqu'à un olive très foncé, à peu près noir; rarement, sur les exemplaires vivants, la couleur est franchement noire. Les exemplaires, dont la couleur fondamentale est le brun très foncé, paraissent aussi unicolores, la couleur des taches se confondant avec la fond sombre.

Chez quelques uns des exemplaires verts, nous avons constaté l'existence du pigment orange sur l'iris, sur la membrane tympanique qui quelque foi paraît même jaune; puis, sur les crêtes glandulaires latérales, sur les petites tubercules latérales d'au delà des crêtes glandulaires, et quelquefois, très peu, même sur le bord interne du tibia; ce pigment disparaît très rapidement après l'introduction de l'animal dans l'alcool.

Jamais cependant je n'ai constaté l'existence du véritable pigment jaune sur les flancs du corps et des cuisses caractéristique de la forme typique. Cette considération, ajoutée aux observations faites sur la forme du corps, les dimensions des organes, ne laisse plus aucune doute sur l'identification de notre forme avec la var. *ridi-*

bunda Pall., et nous permet d'établir avec certitude que, du moins dans la plus grande partie de notre pays, *Rana esculenta* est représentée seulement par la var. *ridibunda* avec l'exclusion de la forme typique et que par conséquent, la limite d'extension de la forme typique n'est pas au Danube, comme a été fixée par BOULENGER, mais doit être rejetée plus au nord, vers les Carpathes.

Rana temporaria L. (Syn.: *R. muta* Laur.; *R. fusca* Thomas; *R. alpina* Gmelin) est, dans notre pays l'espèce caractéristique des montagnes. Sans vouloir lui établir dès maintenant les limites de sa dispersion verticale, nous pouvons préciser qu'on ne la trouve que dans les régions montanes, tandis que les régions des collines et de la plaine en sont dépourvues. Ainsi, nous l'avons récolté dans les localités suivantes: montagnes de Gorj (M.); forêt Berevoești-Ungureni, près de Cândești (K.), dans le dép. de Muscel; dans la forêt de Bușteni, vallée de Prahova, ainsi que dans de divers points des M-te Bucegi, comme: Valea Urlătoare (K), Skitul Ialomicioare (K.) Piatra arsă (Mt.), à des altitudes variant entre 850—2.000 mètres; à Azuga (Z.); à Slănic-Moldova (V.); dans les montagnes de Tazlău (D.); dans la forêt Prodan près de Rotopănești (B.) dans le dép. de Suceava.

Il y a des espèces où les différences individuelles abondent et predisposent les esprits trop analystes à des classifications exagérées; la foule des synonymies qui en résulte est une charge tout aussi encombrante qu'inutile dans les recherches faunistiques. La grenouille rousse est une de ces espèces et, parmi nos exemplaires on retrouve les mêmes différences de grandeur, forme, couleur, qui ont provoqué tant d'inutiles dénominations. La plupart d'entre elles sont comprises dans les grandes limites consignées dans les diagnoses précises des auteurs méthodiques comme BOULENGER et, par conséquent, je trouve qu'il serait superflu d'énumérer les diverses petites différences trouvées chez nos exemplaires, que d'appliquer des désignations comme: *acutirostris*, *obtusirostris*, *verrucosus*, *marmorata* et d'autres encore, qui sont prodigués avec tant de libéralité par des auteurs trop zélateurs.

Cependant, en dehors des variétés douteuses, nous avons à faire avec une vraie variété, établie sur des caractères dont la constance et l'importance s'impose dès la première vue. C'est la var. *longi-*

pes de F. MÜLLER. Voici les caractères qui m'ont déterminé de la considérer comme une variété distincte et que j'ai retrouvé parmi nos exemplaires.

Un des caractères les plus évidents de la grenouille rousse est la dimension relativement petite des membres postérieures: ceux-ci, étendus le long du corps, atteignent avec l'articulation tibio-tarsale à peine l'angle postérieur de l'oeil, ou tout au plus l'angle antérieur. Les mesurages que j'ai faites chez de nombreuses exemplaires roumains, ainsi que l'examen des mesurages faites par les auteurs étrangères, m'ont amené à établir un nouvel caractère diagnostical qui est d'une constance absolue en même temps que d'une constatation facile: *le tibia, plus petit ou tout au plus égale à la patte est en même temps, plus petite, égale ou très rarement un peu plus long que la moitié du corps*, mesurée du museau jusqu'à l'anus. Ce caractère distingue immédiatement notre espèce de la *Rana agilis* chez la quelle *le tibia, plus longue que la patte, est en même temps toujours beaucoup plus longue que la moitié de la longueur du corps*, mesurée de la même manière. Voici des chiffres pris sur nos exemplaires comparées à celles indiquées par d'autres auteurs:

	RANA TEMPORARIA						RANA AGILIS					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Longueur du corps mon.....	81	48	71	73	95	60	62	56	63	55	61	68
Moitié de cette longueur.....	40.5	24	35.5	36.5	47.5	30	31	28	31.5	27.5	30.5	34
Longueur du tibia. . .	37	24	36.5	36	44	31	36	34	38	37.5	36	40
» de la patte.	39	24	38	—	48	35	31	29	34	—	34	36

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Roumanie (Cândești). | 7. Roumanie (Comana). |
| 2. " (Bușteni). | 8. " (Căldărușani). |
| 3. " (Tazlău). | 9. " (Tazlău). |
| 4. Wiesbaden, d'après Bedriaga. | 10. Dalmatie, d'après Bedriaga. |
| 5. Canisbay, " Boulenger. | 11. St. Malo, " Boulenger. |
| 6. Tömos, " Méhély. | 12. Vienne, " Werner. |

Parmi nos exemplaires, il y a trois, dont un recolté à Slănic-Moldova et les deux autres recoltés dans les montagnes de Gorj, qui se présentent d'une manière particulière. L'exemplaire de Slă-

nic est grand, mesurant 84^{mm}, parmi ceux de Gorj c'est un adulte de 65^{mm}, et un petit de 52^{mm}, tous étant des mâles recoltés dans l'époque des amours ayant—sauf le troisième—sur le pouce, les caractéristiques renflements de la *R. temporaria*.

C'est ce qui les fait distinguer au premier abord, est leur taille svelte, élancée, différant des formes plus lourdes des exemplaires typiques, et surtout les dimensions demésurement longues des membres postérieures. Ainsi, le rapport numérique entre la longueur du corps et celle du membre postérieur qui, chez les exemplaires typiques est de 1 : 1.5 jusqu'à 1 : 1.6 et très rarement jusqu'à 1 : 1.65, chez les exemplaires dont il s'agit ce rapport est de 1 : 1.8 et 1 : 1.9, donc égal et même supérieur à celui de la *R. agilis* qui est à peu près constant de 1 : 1.8.

En étendant les membres postérieures en avant, l'articulation tibio-tarsale est au niveau ou dépasse légèrement le museau.

Pendant que chez la forme typique, en étendant les membres antérieures en avant, les coudes arrivent au niveau du museau ou le dépassent très légèrement, chez ces exemplaires le dépassent très fortement. En étendant les membres postérieurs en avant, et les antérieurs en arrière, à la rencontre les uns des autres, chez la forme typique les coudes restent toujours largement séparées des genoux, tandis que chez les exemplaires dont il s'agit, ils empiètent beaucoup les uns sur les autres.

La longueur du tibia est plus grande que la moitié de la longueur du corps; en effet chez l'exemplaire de Slănic, long de 85^{mm}, le tibia mesure 46^{mm} (moitié du corps : 42.5); chez les autres de Gorj : longueur du corps 65^{mm} (moitié : 32.5), tibia 37; long. du corps 52 (moitié : 26), tibia 28.

Mais d'après ces caractères, on ne saurait identifier nos exemplaires avec la *Rana agilis*, car la longueur des membres postérieures est due non seulement aux grandes dimensions du tibia, mais aussi à la grande dimension de la patte qui reste, dans ses rapports vers le tibia, comme chez *R. temporaria* et non comme chez *R. agilis*, c'est-à-dire beaucoup plus grande que lui. Tous les autres caractères comme la forme et la grandeur des tubercules métatarsiels, l'étendue de la membrane interdigitale, etc., sont celles de la *R. temporaria*. Toutefois, il faut mentionner la con-

formation de la tête, plus étroite, quoique chez un des exemplaires de Gorj le museau paraît tronqué; la peau est complètement lisse, sans aucune tubercule ou verrue; la couleur plus tendre, rose et l'abdomen plus blanc avec des taches effacées.

D'après cette description il est hors de doute que ces trois exemplaires ne fassent pas une variété distincte de la forme typique. Ce sont les exemplaires étrangères connus en littérature sous les noms de var. *longipes* F. Muller, var. *gracilis* Koch, et *Rana fusca Honnorati* Héron-Royer, dont les caractères sont semblables, sinon identiques ¹⁾ à nos exemplaires. Il est très certain, d'après mon avis, que nous avons à faire avec une variété très distincte et que les réserves faites par Boulenger à propos de cette variété sont exagérées. Vu les caractères sur lesquelles j'ai—à dessein—un peu longuement insisté, je crois qu'il m'est permis de réunir nos exemplaires à ceux que j'ai mentionnés et les grouper tous ensemble sous le nom de *R. temporaria*, var. *longipes* F. Müller, qui exprime d'une manière plus conforme la forme de ces animaux.

Mesurages faites chez les exemplaires roumains de R. TEMPORARIA et AGILIS

	RANA TEMPORARIA					RANA AGILIS	
	Forma typica			Var. longipes			
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Longueur totale du corps.....	82	48	89	84	65	62	55
» de la tête.....	22	16	24	24	20	18	18
Largeur » » ».....	28	17	32	27	23	18	19
Diamètre du globe oculaire.....	7	6	9	9	8	7	7
Espace interpalébrale.....	5	2.5	6	6	5	4	4
Diamètre du tympan.....	5	2.5	5.5	6	4	5	5
Du museau à l'œil.....	10	6	12	12	8	9.5	8
De l'œil au tympan.....	3	2.5	4.5	3	2	1.5	1
Membre antérieur.....	45	26	4.5	51	41	34	33
» postérieur.....	123	69	133	150	123	108	108
Tibia.....	37	23	41	46	37	36	39
Patte.....	39	24	45	48	40	31	30
» avec metatars.....	55	35	61	69	58	48	46
Renflement metatarsiel.....	4	2	4	5	3.5	3	3
Longueur de l'orteil interne.....	9	5.5	10	11	9	7	6.5

1. Căndești.

4. Slănic-Moldova.

6. Comana.

2. Bușteni.

5. Montagnes de Gorj.

7. Căldărușani.

3. Tazlău.

¹⁾ N'ayant pu nous procurer les travaux originaux des auteurs cités, nous nous rapportons aux descriptions donnés par BOULENGER et BEDRIAGA, op. cit.

Rana agilis Thomas. Cette espèce est très commune dans les forêts de la région des plaines; ainsi nous l'avons trouvée abondamment dans les forêts du dép. d'Ilfov, comme: Chitila, Periș, Căldărușani, Snagoveanca (Exc. Soc.); dans le jardin botanique de Bucarest; dans la forêt Comana (Exc. Soc.) et Călugăreni (K.) du dép. de Vlașca; dans la forêt Romula (Mx.) et à Greci (G.) dans le dép. de Romanați; à Constanța dans la Dobrogea (Z).

Il est étonnant que BOULENGER dans la charte de la page 236 de son ouvrage ¹⁾ montre les Carpathes comme limite d'Est de l'aire géographique de cette espèce qui, de cette manière, manquerait complètement dans notre pays. En échange, dans la même charte, il nous indique la présence générale de la *Rana arvalis*, dont, à mon profond regret, je n'ai pu trouver jusqu'à présent aucun exemplaire dans notre pays.

Rana arvalis est considérée d'après les uns—comme LEYDIG—comme une forme de l'Europe septentrionale, vestige de la faune glaciaire, et d'après d'autres—comme WOLTERS DORFF, MÉHELY, BOULENGER—et à plus forte raison, comme une forme de l'Europe du Nord-Est et centrale, habitant de préférence les plaines marécageuses. Je n'ai trouvé, dans la littérature, aucune indication concernant sa présence dans la Roumanie, sinon une affirmation de WOLTERS DORFF, que j'ai trouvé reproduite par MÉHELY ²⁾ dans ces termes: «Wolterstorff la cite dans le delta du Danube selon des informations particuliers». Probablement, du caractère de plaine marécageuse de cette région, que WOLTERS DORFF a déduit son affirmation et il paraît que ce n'est que cette affirmation problématique qui a autorisé BOULENGER d'étendre l'aire géographique de la *R. arvalis* sur le pays entier.

Nous avons encore récolté d'exemplaires de la *Rana agilis* dans des régions plus élevées du pays, comme au monastère Ciolanu (G.) dans le dép. de Buzeu, et à Tazlău (D), où elle arrive jusqu'au voisinage et même en compagnie avec la *Rana temporaria*. Mais elle est beaucoup moins fréquente dans de telles régions que dans la plaine, et d'autre part, on ne la voit jamais s'élevant jusqu'aux hauteurs de sa congénère. Elle reste la grenouille caractéristique

¹⁾ G. A. BOULENGER. The Tails Batrachians, etc. T. II.

²⁾ MÉHELY. Magyarország barna béka, P. 39.

des forêts de notre plaine (Voir le tableau de la page 252 pour les mesurages prises sur les exemplaires roumains de la *R. agilis*).

B. — BUFONIDAE

Bufo vulgaris Laur. (Syn. *Bufo cinereus* Schneider, etc.).

Le nombre des exemplaires que nous possédons n'est pas trop grand; cela tient d'une part à ses habitudes nocturnes et d'autre part même à sa rareté relative. Nous l'avons recolté dans les creux des vieux troncs, sous les pierres, dans les forêts comme Comana (K), Căldărușani (Exc. Soc.); mais surtout dans la région montane comme à Albești (C) dans le dép. Muscel, à Azuga (Z, Mt.), Bușteni (K), vallée de Prahova (K), dans les vallées des mts. Bucegi comme à Valea-Iepeș (K), dans la forêt de Verciorova (Exc. Soc.), à Tazlău (D), le climat humide et frais des forêts montanes lui étant plus favorable.

Le crapaud commun, en dépit de son calificatif, est beaucoup plus rare que le crapaud vert, tant comme localités que comme nombre d'individus. Parmi les 15 exemplaires que nous possédons, il y a 12 qui appartiennent au sexe femelle, et seulement trois mâles; il paraît donc que l'affirmation de LEYDIG ¹⁾ sur le rapport numérique des deux sexes chez cette espèce, n'est pas d'une exactitude rigoureuse, comme il a été aussi constaté par COLIN en Danémarque et par WAGNER en Allemagne, etc.

Les dimensions de nos exemplaires adultes varient comme il suit: les mâles: 59, 62, 65 m. m., les femelles 83, 85, 86, 91, 115 m. m. La couleur varie aussi: chez les exemplaires de la première jeunesse, ayant une taille de 19—40 m. m., la couleur de la face supérieure du corps est brune-rougeâtre, ayant les parotides et les tubercules glandulaires d'un franc rouge-cuivre; même, un exemplaire adulte ♂ de Comana, possède cette couleur rouge cuivre, plus atténuée. Les autres sont d'un gris sale, gris noirâtre, brun, les plus souvent unicolores, quelquefois irrégulièrement tachetées; ces taches prennent quelquefois une disposition plus régulière: ainsi un exemplaire de Valea-Iepeș (Bușteni) qui présente le long de chaque flanc une raie claire; jamais il n'arrive que la tache noire

¹⁾ LEYDIG: Die Anuren Batrachier der Deutschen fauna. Bonn 1877.

qui allonge le bord inférieur de la parotide soit absente. L'abdomen d'une couleur claire toujours marbré de nombreuses taches foncées; je ne comprends pas comment WERNER ¹⁾, d'ailleurs en opposition avec beaucoup d'auteurs, indique l'abdomen claire comme caractérisant les femelles et celui tacheté pour les mâles. Nos exemplaires femelles ont tous l'abdomen marbré de taches foncées; il n'y a dans notre collection qu'un seul exemplaire à l'abdomen d'une couleur claire, immaculé, et c'est un mâle.

Bufo variabilis Merrem. (Syn. *Bufo viridis* Laur.). Le crapand vert est beaucoup plus fréquent que son congénère, aussi il peut être considéré, avec la grenouille verte, comme le plus commun des batraciens de notre pays. Comme c'est l'espèce la moins avide d'eau parmi nos batraciens, elle est trop répandue non seulement sur les champs et dans les forêts, mais aussi dans les villes, dans les cours et les jardins, dans les caves des maisons; on le rencontre souvent vers le soir ou pendant la nuit, traversant en petits sauts les rues et s'assemblant en nombre considérable dans les jardins bien éclairés pour donner la chasse aux insectes attirés par la lumière.

D'une taille plus petite que le crapaud commun, sa grandeur habituelle est de 65—70 mm. La couleur de la partie supérieure du corps est grise, plus ou moins foncé, avec des taches irrégulières d'un olive plus ou moins claire jusqu'au noir; souvent, ces taches se soudent de manière à former des bandes, surtout sur les cuisses. Assez souvent, les tubercules glandulaires des flancs sont d'un rouge brique très persistant, puisqu'il ne disparaît même après un long séjour dans l'alcool. La plus grande partie de nos exemplaires, spécialement ceux qui sont recoltés à Constanța, Cernavoda (Z), ont la partie inférieure du corps d'un blanc jaunâtre, ou d'un blanc sale sans aucune tache, ou présentant seulement trois ou quatre petites taches; de même ceux qui ont été recoltés entre Severin et Verciorova (N. S.), à Chitila (K), à Skitu-Durău. On la trouve assez fréquente aussi dans les régions élevées du pays; ainsi à Bușteni (K), Azuga (Z), Tazlău (D), Skitu-Durău (M), qui s'élèvent ou même dépassent 900 mètres.

¹⁾ WERNER. Die Rept. u. A. Oesterreich-Ungarn u. d. Occupationsländer P. 97.

Mesures prises chez les Crapauds de Roumanie

	BUFO VULGARIS (Mehedinți)	BUFO VARIABILIS (Constanța)
Longueur totale	93 m. m.	70
„ de la tête	23 „	18.5
Largeur de la tête	35 „	25
Diamètre du globe oculaire .	8 „	8
Espace interpalpébral . . .	8 „	4.5
„ entre le museau et l'œil	11 „	9
Longueur de la parotide . .	36 „	26
Largeur de la parotide . .	20 „	15
Membre antérieur	56 „	41
„ postérieur	114 „	82
Tibia	31 „	29
Patte	36 „	26

C. — PELOBATIDAE

Pelobates fuscus. Laur. Ce n'est pas un des batraciens les plus répandus. En vérité, je n'ai trouvé cette intéressante espèce que dans une seule localité du pays : dans la forêt de Periș, à 35 Kms. au nord de Bucarest. J'en ai recolté un bon nombre d'exemplaires, dont les uns cachés sous la terre à la racine d'un arbre, et les autres au voisinage d'un petit lac du voisinage : c'était justement le temps de la ponte (23 Mars). D'ailleurs, à part sa rareté, la difficulté de sa récolte résulte encore de son habitat : il reste toute la journée caché dans les trous qu'il creuse à l'aide de son éperon metatarsiel, de sorte qu'on ne peut le rencontrer que pendant la nuit ou dans l'époque quand il abandonne sa demeure pour aller dans l'eau y déposer ses oeufs.

La grandeur de nos exemplaires est comprise entre 40—45 mm., le plus grand atteint 50 mm. La peau de la face supérieure est lisse, où quelque fois, avec de petites et rares verrucosités, la région anale hérissée de petites et nombreuses tubercules. La couleur du dos est grise ou brun-claire, avec le dessin bien connu ; l'abdomen est blanc, tandis que les parties inférieures de la tête et du cou, des membres antérieurs et postérieurs, sont sémés de nombreuses points jaunes bruns. On trouve le pigment rouge très

souvent chez nos exemplaires, localisé dans des points rouges surtout sur les flancs du corps. Un magnifique exemple de la généralisation de ce pigment rouge, est offert par un exemplaire recolté à Slobozia (Ialomița) par M. Dombrowsky; le pigment rouge est répandu d'une manière uniforme sur le dos, sur la tête et les membres, de sorte que la couleur rouge-cinabre forme la couleur fondamentale de la partie supérieure du corps et des membres, sur la quelle on reconnaît faiblement indiquées les habituelles taches brunes qui donnent une vague ressemblance avec une charte géographique. BEDRIAGA cite des exemplaires pareils au notre, récoltés dans les environs de Halles; à juste raison dit-il, qu'ils peuvent rivaliser avec les plus jolies grenouilles exotiques.

BOULENGER, dans la charte qui représente la dispersion européenne de cette espèce (Op. cit. T. I, P. 245), indique sa limite méridionale par une ligne horizontale qui, dans notre pays, passe un peu au nord de Turnu-Severin, par Ploești et un peu au nord de Brăila. Cette limite est tout à fait artificielle, car elle ne correspond à aucune limite naturelle des régions de notre pays; d'autre part, les localités où nous avons trouvé le *Pelobates*, sont beaucoup au dessous de cette ligne, en pure plaine roumaine. Si l'on est sûr que le *Pelobates* manque dans la péninsule balcanique, vu qu'il existe dans la plaine roumaine, la limite naturelle de sa dispersion vers le sud. ne peut être, dans nos contrées, qu'au Danube.

D. — DISCOGLOSSIDAE

Bombinator igneus. Laur. (Sin. *Bombinator bombinus* L.). Les exemplaires de notre pays appartenant à cette espèce, ont une taille plus petite que ceux qui appartiennent à l'espèce *pachypus*; généralement ils se maintiennent vers 40 mm., arrivant rarement au 45 mm. ou au dessus. La forme plus élancée du corps, les membres plus courts, la forme des doigts, les dimensions relatifs du tibia et de la patte (BOULENGER), la conformation de la peau (MEHLER), s'appliquent parfaitement à nos exemplaires, tels qu'ils ont été établis par les herpétologues étrangers. La couleur de la face dorsale est d'un brun plus foncé que chez *pachypus*, la couleur et le dessin de la face ventrale est celle habituelle; les taches

palmaires, tant à la main qu'au pied, constamment séparées des taches l'avant-bras et du métatarse.

Il est très répandu dans les lacs, les étangs et les marais des plaines de la Valachie; il préfère les eaux limpides où on le trouve en groupes très nombreuses. Ainsi, nous l'avons de Turnu-Severin (N.S); Calafat et la forêt de Breasta (C); Comana (Exc. Soc.) et Călugăreni (K); jardin botanique de Bucarest, Chitila, Cocioac, Căldărușani, Țigănesci, Brănesci (Exc. Soc.); Balta-Albă (exemplaire communiqué par M. le Prof. Bujor), dans le dép. R.-Sărat. On l'a récolté également en Moldavie, dans les environs de Bêrlad (F) et de Botoșani (B), à Iglița (Mt.).

Bombinator pachypus Bonap. C'est une espèce plus grande que la précédente, les exemplaires dépassant 45 mm. n'étant pas rares dans nos collections. La couleur de la face supérieure est plus claire que chez *igneus*, souvent gris-claire. Quelque fois sans aucune tache sur le dos, le plus souvent avec le dessin habituel, où les taches arquées entre les épaules, ainsi que les taches du dos ne manquent jamais. Sur la face ventrale, la caractéristique couleur jaune-soufre, semée ça et là de taches noires ou bleu-foncé, quelque fois si peu nombreuses, que la couleur de l'abdomen paraît jaune-franche, immaculée.

On le trouve dans les petites flaques d'eau et dans les lacs boueuses des régions des montagnes et des collines; moins avide d'eau que son congénère, nous l'avons trouvé souvent sur la terre, à bonne distance de l'eau, quelque fois même sous des pierres. Nos exemplaires ont été récoltés à Căndesci (K), à Albesci et Negura (C), toutes dans le dép. de Muscel; à Bușteni, dans la Valea-Albă et Valea-Cerbului des montagnes Bucegiu (K), Skitu-Ialomicioare și Azuga (Mt.); Vallée-de-Teleajen à Cheia (R); à Slănic-Prahova (K), Câmpina, Văleni-de-Munte (K), Poiana (K), Scăeni (Z), toutes dans le dép. de Prahova; à Policiori (C), dép. de Buzău; à Slănic-Moldova (V) et à Tazlău (D) en Moldavie; à Atmagea (M) dans la Dobrogea. Toutes ces localités sont dans les régions des montagnes et des collines, à des altitudes commençant à 300 mètres, jusque vers 1200 mètres (dans les Bucegi).

La distribution européenne des deux Sonneurs et d'un grand intérêt et a fait l'objet d'une importante discussion. L'examen de

la charte de BOULENGER ¹⁾ nous montre dans des traits généraux, que *B. pachypus* est plutôt une espèce d'Ouest, du centre et du Sud de l'Europe, tandis que *B. igneus* est une espèce orientale et du Nord. L'opinion de Méhely ²⁾ d'après laquelle, *B. pachypus* se comporterait tout comme le *Rana temporaria*, c'est à dire que ce serait un animal montagnard dans le midi de l'Europe, descendant à la plaine au fur et à mesure qu'on le considère à une latitude plus septentrionale, tandis que *B. igneus* serait un habitant caractéristique des plaines (avec *Rana esculenta ridibunda* et *R. arvalis*)— n'est pas entièrement acceptée par BOULENGER; celui-ci oppose à l'opinion de Méhely la présence de *B. pachypus* dans les plaines des environs de Bordeaux et dans celles de Venise. En ce qui concerne notre pays, il paraît que l'aire géographique des deux espèces est bien délimitée, au moins dans la Valachie. J'ai recolté le *Bombinator* au long d'une ligne à direction N.-S., commençant à Predeal, dans les Carpathes, jusqu'à Oltenița (Prundu) sur le Danube. Nous y avons recolté le *B. pachypus* à Predeal, Busteni, Sinaia, Câmpina, Slănic, Poiana, Scăeni; puis, en passant dans la plaine, le *pachypus* fait place au *igneus* que nous avons recolté à Țigănești, Căldărușani, Cocioc, Chitila, Bucarest, Oltenița. Il paraît donc que dans la Valachie la démarcation entre la région de la plaine et celle des collines, serait en même temps la limite des aires de distribution des deux Sonneurs. Quant à la Moldavie, dont le relief physique ne présente pas la même régularité d'amphithéâtre que la Valachie, et à la Dobrogea, dont nous ne connaissons jusqu'à présent que le *B. pachypus* dans les hauteurs d'Atmagea (200—350 mts), il reste encore à rechercher.

E. — HYLIDAE

Hyla arborea. L. est représentée chez nous par sa forme typique. BEDRIAGA ³⁾ a établi une variété *orientalis* d'après des exemplaires provenant de Tulcea (Dobrogea) et de la Charkhow (Russie). Comme observe avec raison BOULENGER, les caractères sur lesquelles il s'est basé sont d'une importance tout à fait médiocre pour en faire une

¹⁾ BOULENGER, The Tailless etc., T. I, p. 123

²⁾ MÉHELY, Beiträge zur Kenntnis der Bombinator-Arten, sowie etc.

³⁾ BEDRIAGA, Die Lurcheuropa's, T. I, p. 221

variété; d'autre part, nous avons observé des exemplaires recoltés dans la Dobrogea et quelques-uns même à Tulcea et nous n'avons rencontré les caractères indiqués par BEDRIAGA qui doivent être seulement de très faibles variations individuelles.

La couleur prédominante chez nos exemplaires est le bleu foncé; il y a aussi des exemplaires d'un beau vert et des exemplaires bruns. Le plus grand (récolté à Văleniț de Munte), atteint une longueur de 50^{mm}, grandeur tout-à-fait introuvable pour la forme typique et même pour l'espèce. Les localités où l'on a recolté nos exemplaires sont les suivantes : Turnu-Severin (N. S.); Calafat (C.); Comana (Exc. Soc.); les forêts Ghermănești, Snagoveanca, Chitila, Brănești (Exc. Soc.); Periș, Bucarest (Mt.); Căciulați (Z.); Văleniț de Munte (K.), Scăeni (Z.), Bêrlad (F.), Cernavoda (M., Z.), Tulcea (M.), Mangalia (Mt.).

Mesurages faites sur les dernières quatre espèces

	Pelobates fuscus	Bomb. pachypus		B. igneus		Hyla arborea
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Longueur du corps . . .	50	46	40	43	37	50
» de la tête . . .	16	12.5	12	12	11.5	14
Largeur » » . . .	20	15	13.5	12.5	11	18
Diamètre du globe oculaire.	7	5	4.5	4.5	4.5	6
Espace interorbitaire. . .	6	2	2.5	2.5	2.5	5
De l'œil à la narine . . .	3.5	2.5	3	2.5	2	4
» » au museau . . .	7	5	5	5	5	6.5
Membre antérieur. . . .	31	20	21.5	19	16	32
» postérieur	68	53	52	49.5	46	77
Tibia.	18	15	15.5	13.5	12.5	22
Patte.	25	15	14.5	15.5	14	22

1. ♂ Periș.

3. ♂ Slănic-Moldova.

5. Botoșani.

2. ♀ Căndești.

4. Severin.

6. Văleniț de Munte.

II. URODELAE

Salamandra maculosa Laur. (Syn.: *Salamandra terrestra* Würfb.; *S. vulgaris* Cloquet; *Lacerta salamandra* L.). Nous avons trouvé dans notre pays la Salamandre terrestre seulement dans les grandes forêts humides et ombreuses de la région des

montagnes, où elle vit cachée dans les vieux troncs pourris, sous les arbres abattus, ne sortant que pendant ou après la pluie, quand l'atmosphère est saturée d'humidité. C'est ainsi que nous avons réussi à capturer un très grand nombre d'exemplaires dans la forêt de Cîndești; nous l'avons ensuite de Albești (Fr.) dans le dép. de Muscel, des environs de Sinaia et de la montagne Furnica (P. C.), de la montagne Clăbucet (M.) près de Bușteni, de la vallée du Teleajen à Cheia (Gr. St.), de Tazlău (D.). Ce sont des localités d'une altitude variant entre 500 et 1.200 mètres. Nous avons aussi un exemplaire recolté dans la Dobrogea à Atmagea; il faut remarquer que nous avons aussi indiqué la présence de *Bombinator pachypus* dans la même région.

Triton vulgaris L. (Syn.: *Molge vulgaris*, *Lacerta palustris* L.; *Lacerta vulgaris* L., *Triton taeniatus*, Leyd. etc.) est le plus petit parmi les tritons de notre pays; en effet nos plus grands exemplaires ne dépassent pas 75^{mm}. On le trouve dans les eaux stagnantes, plutôt dans les marais et les flaques d'eau de la région de la plaine où il vit en compagnie de *Triton cristatus*; ainsi nous l'avons des marais et des lacs des environs de Bucarest, comme à Ciurel (K.), Floreasca (K.), à Brănești (M.); dans des fossés remplis d'eau à côté des monastères de Căldărușani et Țigănești (Exc. Soc.); à Comana (Exc. Soc.), à Călugăreni (K.); dans la forêt de Romula (Mx.). Mais on ne saurait le considérer exclusivement comme un habitant de plaines, comme serait par exemple *Bombinator igneus*; en effet, on l'a recolté aussi dans des localités plus élevées dans la région des collines, comme à Scăeni (Z.) et à Slănic-Prahova (Exc. Soc.), dans une flaque d'eau au pied de Muntele Verde.

Triton cristatus Laur. (Syn.: *Molge cristata*, *Lacerta palustris* L., *Triton palustris* Fleur., etc.) est d'une taille beaucoup plus grande que le précédent et atteint la plus grosse taille parmi les tritons de notre pays: il y a d'exemplaires dans nos collections, dont la taille s'élève jusqu'à 150^{mm} ou à peu près. C'est aussi d'une répartition plus générale que le précédent, parce qu'on l'a recolté aussi dans des régions montanes comme à Tazlău, à côté de *Tr. alpestris*. Nos exemplaires ont été recolté dans les localités suivantes: Calafat (C.); forêt de Romula (Mx.); environs de

Bucarest: Ciurel, Floreasca (K.); Brănești (M.); Bêrlad (F.); Tazlău (D.).

Var. dobrogicus Nov. *Var.* Je donne ce nom aux exemplaires de *Triton cristatus* récoltés par M. le Dr. ANTIPA dans la partie du Nord de la Dobrogea, dans les lacs des environs de Sulina, de Tulcea et du delta du Danube. Voici les caractères qui distinguent ces exemplaires de ceux de la forme typique, et dont l'importance est assez grande pour justifier leur groupement dans une variété nouvelle.

Ce sont tous d'une grande taille, les adultes dépassant toujours 100^{mm}. La forme du corps est svelte, élancée, différant dès la première vue de la forme robuste dont se présentent les exemplaires typiques. Le rapport entre la longueur et la circonférence du corps mettra mieux en évidence cette chose. Pendant que chez la forme typique ce rapport est de 2.6, 2.6, 2.7 (c'est-à-dire que la circonférence du corps entre 2.6 ou 2.7 fois dans la longueur du corps), et va rarement jusqu'à 3, chez la var. *dobrogicus*, ce rapport est de 3.6, 4, 4.2, 4.7. C'est dès le premier abord qu'on s'aperçoit de la taille longue et mince des exemplaires dont il s'agit. La tête est plus déprimée, la hauteur de la tête est toujours plus petite que la moitié de la longueur.

La longueur du tronc paraît beaucoup plus grande que chez la forme typique, à cause de l'écartement plus grand entre l'insertion des membres antérieurs et postérieurs. C'est ainsi que chez les exemplaires typiques qui mesurent 118^{mm}, 119^{mm}, 138^{mm}, (♀), et 122^{mm}, 136^{mm}, 141^{mm}, (♂), cet écartement est de 33, 34, 39^{mm} (♀) et de 35, 38, 40^{mm} (♂); chez la variété dobrogéenne, pour des longueurs de 119, 123, 146^{mm} (♀) et 113, 115, 134 (♂)^{mm}, l'écartement est de 40, 42, 46^{mm} (♀) et de 37, 37, 41^{mm} (♂). Pour rendre plus comparables ces chiffres, nous ferons le tant pour cent; ce rapport pour cent est alors, pour la forme typique 28.5⁰/₀, 29⁰/₀, 29⁰/₀, 28.7⁰/₀, 28⁰/₀, 28.4⁰/₀, tandis que pour la variété dobrogéenne, ce rapport est de 33.5⁰/₀, 34.1⁰/₀, 31.6⁰/₀, 32.6⁰/₀, 32.1⁰/₀, 30.7⁰/₀.

Un caractère constant de *Triton cristatus* est tiré de la longueur des doigts et des orteils. Chez le mâle, le long orteil (*medius*) est égale en longueur ou dépasse un peu l'espace entre l'angle

postérieur de l'œil et la narine, tandis que chez la femelle, le même orteil est toujours plus petit que l'espace dont j'ai parlé. Dans la variété *dobrogicus* les doigts et les orteils sont beaucoup plus longues que dans la forme typique; ainsi chez le mâle, l'orteil médiane dépasse très fortement (une fois et demie) l'espace de l'angle postérieure de l'œil jusqu'à la narine, tandis que chez la femelle, le même orteil dépasse toujours assez sensiblement l'espace considéré. Voici quelques mesures prises chez plusieurs exemplaires des deux variétés:

EXEMPLAIRES MÂLES				EXEMPLAIRES FEMELLES			
♂				♀			
Forme typique		Var. <i>dobrogicus</i>		Forme typique		Var. <i>dobrogicus</i>	
Espace oculo-nasale	Orteil médiane	Espace oculo-nasale	Orteil médiane	Espace oculo-nasale	Orteil médiane	Espace oculo-nasale	Orteil médiane
7 mm.	— 8 mm.	7 mm.	— 10 mm.	7 mm.	— 6,5 mm.	7,5 mm.	— 9 mm.
7,5 mm.	— 8 mm.	7 mm.	— 10 mm.	7 mm.	— 6 mm.	7,5 mm.	— 9 mm.
7 mm.	— 8 mm.	7 mm.	— 10 mm.	7 mm.	— 6 mm.	7 mm.	— 8,5 mm.

La couleur des exemplaires de la variété *dobrogicus* est caractéristique et très intéressante à relever. C'est une couleur rouge-brun, ou même plus claire: jaune-rouge, orange, rouge-brique; quelquefois, la queue est d'un jaune-clair. Aucun exemplaire ne se présente avec la couleur terne, brun-foncé des exemplaires typiques. Sur ce fond rougeâtre quelquefois il n'y a aucune tache; le plus souvent il y a de taches brunes, petites et rares. La partie inférieure de la tête est d'un rouge-brun plus foncé, semé d'un grand nombre de petits points oranges; la partie inférieure du tronc dont la couleur fondamentale est le jaune-clair, est semé de grandes taches brunes qui très souvent se confondent les unes aux autres de manière que la couleur fondamentale disparaît et l'abdomen est d'une couleur brun-foncé uniforme, nettement séparée du rouge-brun ou de l'orange des parties supérieures et latérales. Les exemplaires à ventre brun-foncé sont très fréquentes dans la variété *dobrogicus*; d'ailleurs on trouve toutes les transitions entre le ventre jaune semé des grandes taches, jusqu'au ventre franchement brun.

Les caractères décrites montrent que les exemplaires qui les présentent appartiennent à une forme bien distincte de la forme typique du *Triton cristatus*; elle l'est, tant par la conformation du corps, que par la couleur. Ils se présentent ensuite avec une très grande homogénéité; tous les exemplaires que nous possédons — environ 20 — présentent les caractères décrites plus haut, dont la différence avec ceux de la forme typique est assez tranchante. D'autre part, on ne peut rapprocher nos exemplaires d'aucune des variétés déjà décrites. Sans entrer dans des discussions plus détaillées, il suffit maintenant d'indiquer, qu'ils diffèrent de la variété *Karelinii* de STRAUCH ¹⁾ par la disposition des dents palatins qui est normale, comme chez la forme typique, et de la variété *longipes* du même auteur ²⁾ notamment par la forme du corps et par la couleur.

Nous reviendrons prochainement sur cette intéressante forme avec plus de détails.

Mesures prises chez les deux variétés roumaines de *Triton cristatus*

	FORME TYPIQUE		VARIÉTÉ DOBROGICUS	
	1	2	3	4
Longueur totale	115	120	110	146
" de la tête	13	13.5	14	16
Largeur " " "	10.5	10	9	10
Hauteur " " "	8	6.5	6	7
Longueur du tronc	51	51	50	62
Circonférence du tronc . .	42	45	30	31
Longueur de la queue . . .	51	55.5	46	68
Hauteur de la queue	18.5	8	9	8
Membre antérieur	20	18	20	19
" postérieur	22	19	23	22
Hauteur de la crête dorsale .	0.9	—	0.4	—

1. ♂ Nupt. temp., Brănești 3. ♂ Nupt. temp., Sulina
 2. ♀ Brănești 4. ♀ Sulina.

^{1) 2)} STRAUCH. Revision der Salamandriden Gattungen. St.-Petersbourg, 1870. Pg. 42—44 et planche.

Triton alpestris Laur. (Syn.: *Molge alpestris*). Ce joli habitant des montagnes de l'Europe centrale est assez commun dans nos montagnes; nous l'avons trouvé dans toutes les localités montagnards que nous avons explorés, c'est-à-dire à Căndești (K.), sur la montagne Voivoda (K.) à une hauteur de 1200 mètres, dans les environs de Sinaia (M.) et Bușteni (K.), entre Bușteni et Azuga (K, Mt.), dans les vallées des montagnes Bucegi (K.), à Tazlău (D.). Ce n'est que dans l'époque de la reproduction qu'on l'a trouvé dans l'eau; le reste du temps il est un animal terrestre: nous l'avons trouvé caché sous des pierres, sous des grands troncs rabattus, dans l'herbe et même sur la route. On peut remarquer, quant à la coloration, deux groupes: les uns d'une belle couleur bleu foncé jusqu'au brun, les autres rouges-brun. D'ailleurs les autres caractères ne présentent rien digne de relever.

Triton Montandoni Blng. (Syn.: *Molge Montandoni*). Cette espèce, créée en 1880 par le savant hérapétologue de British Museum d'après les exemplaires envoyés par M. MONTANDON et récoltés à Broșteni (Suceava), est maintenant très bien connue par les études de BOULENGER et surtout de MEHELY de Budapest. Nous n'ajouterons rien—pour le moment—aux descriptions et aux intéressantes observations que les deux hérapétologues mentionnées ont fait sur cette espèce exclusive carpathique. De même nous n'avons pas grand chose à ajouter quant à l'élargissement de son aire géographique, borné—comment on sait—aux deux versants des Carpathes; nos exemplaires ont été récoltés dans les environs de Sinaia (M.), de Bușteni (K.), à Azouga (Z, Mt.) et dans les vallées des montagnes Bucegi (K.).

MEHELY (d'après WERNER, op. cit. p. 127) ne l'a rencontré nulle part dépassant 800 mètres; les localités où nous l'avons cependant récolté, dépassent cette chiffre: ainsi Azuga est situé à une altitude d'environ 930 mts., et j'ai fait les captures dans les vallées de Bucegi à une hauteur d'environ 1000 mts.; la chiffre de Méhély parait donc, pour notre pays, ou mieux pour le versant sud des Carpathes, un peu trop petite.

L'ACTION DU CURARE SUR LA FATIGUE MUSCULAIRE

PAR

STEFAN GH. ZOTTU

CHEF DES TRAVAUX À L'INSTITUT DE PHYSIOLOGIE

Les expériences de l'illustre physiologiste Claude Bernard démontrent que le curare injecté dans le corps des animaux ne manifeste son action ni sur les nerfs, ni sur les muscles, mais sur les terminaisons nerveuses, en paralysant leurs plaques motrices; M. M. COUTY et LACERDA ¹⁾ arrivent à la conclusion contraire, que le curare manifeste son action sur la substance musculaire.

Claude Bernard pour démontrer que le tissu musculaire ne souffre rien sous l'action du curare, excite le muscle curarisé directement qui répond par une contraction. C'est ce phénomène qui m'a donné l'idée d'étudier la fatigue de ces muscles quand ils sont soumis à quelques excitations continues et voir si c'est la même que la fatigue des muscles normaux, ou si elle est soumise à quelques variations.

Les ouvrages relatifs à l'action du curare sur la fatigue musculaire sont très restreints. Dans la littérature d'un ouvrage de M. M. GRÉHANT et QUINQUAUD ²⁾ intitulé: *Mesure de la puissance musculaire dans l'empoisonnement par le curare*, je trouve que M. M. ROSENTHAL, FUNKE, BEZOLD, VALENTIN et ROEBER ont constaté qu'un muscle curarisé résiste plus à la fatigue qu'un muscle normal.

En examinant les ouvrages des M. M. ROSENTHAL ³⁾, FUNKE ⁴⁾, BEZOLD ⁵⁾, VALENTIN ⁶⁾ et ROEBER ⁷⁾, j'ai constaté qu'ils se sont

¹⁾ COUTY et LACERDA. Le curare, son origine, son action, ses usages.—Archives de Physiologie, 1880, p. 596.

²⁾ GRÉHANT et QUINQUAUD. Mesure de la puissance musculaire dans l'empoisonnement par le curare.—Comptes rendus de la Société de Biologie, 1891, p. 242.

³⁾ I. ROSENTHAL, Ueber die relative Stärke der directen und indirecten Muskelreizung. Moleschott, Unters. z. Naturl. III, 1857.—S. 185—194.

⁴⁾ O. FUNKE. Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des Urari und einiger anderer Gifte.—Sitzungsberichte der sächs.—Ges. d. Wiss. Math.-phys. Klasse, Januar, 1859.—S. 1—29.

⁵⁾ A. v. BEZOLD. Untersuchungen über die Einwirkung der Pfeilgifte auf die motorischen Nerven. Archiv für Anatomie und Physiologie.—1860.—S. 387—408.—2 Abth.

⁶⁾ G. VALENTIN. Untersuchungen über Pfeilgifte.—Pflüger's Archiv für die Ges. Physiologie.—I. 1868. S. 455—589.—2 Abth.

⁷⁾ H. ROEBER. Ueber den Einfluss des Curara auf die electromotorische Kraft der Muskeln und Nerven.—Archiv für Anatomie und Physiologie.—1869, S. 440—466.

occupés du courant nerveux dans les nerfs et les muscles curarisés, de l'excitabilité des muscles curarisés et de la manière dont se comporte la force electro-motrice des nerfs et des muscles curarisés, la modification que souffre cette force, et non de la fatigue des muscles sous l'action du curare.

En examinant à fond l'ouvrage de M. M. GRÉHANT¹ et QUINQUAUD, nous trouvons que la force musculaire du muscle gastro-cnémien d'un chien normal, enregistrée par le myographe dynamométrique de M. Grehant, a été de 200—250 grammes, tandis que la force musculaire du muscle gastro-cnémien du même chien curarisé, a diminué à 120 grammes. Les expériences faites en ce sens sur la grenouille les ont conduit à la conclusion, que *la force musculaire diminue considérablement dans les muscles curarisés*.

Je commence par montrer les conditions dans lesquelles mes expériences ont été faites.

Il était nécessaire, de connaître la manière dont se comportent les muscles anémiés soumis à une fatigue, par rapport avec les muscles, avec circulation intacte.

J'ai trouvé dans le travail de M. M. I. CARVALLO et G. WEISS ¹⁾ intitulé: *Influence de la température sur la disparition et la réapparition de la contraction musculaire*, à la page 994; qu'à la température de 20—25 degrés, la résistance à la fatigue est moindre dans les muscles anémiés que dans les muscles avec circulation.

J'ai aussi répété ces expériences et voici les résultats obtenus:

Expérience. Une grenouille de 55 grammes. On a coupé les nerfs sciatiques des deux pieds de la grenouille. On a implanté le train postérieur de l'animal dans l'eau à 20 degrés. On a gardé la circulation intacte d'un pied et on a excité directement le muscle gastro-cnémien de ce pied avec un courant d'induction No. 5 produit de cinq en cinq secondes par une pile Grenet (2 volts); il s'est fatigué en 14', 12".

On a anémié l'autre pied en plaçant sur la cuisse une ligature, on a excité son muscle gastro-cnémien, les mêmes conditions; il s'est fatigué en 9', 18".

¹⁾ I. CARVALLO et G. WEISS. Influence de la température sur la disparition et la réapparition de la contraction musculaire. — Journal de Physiologie et de la Pathologie générale. — T. I. — No. 5. — 1899. p. 990.

Expérience. Une grenouille de 53 grammes, et d'une faiblesse prononcée. On a procédé de la même manière que dans l'expérience précédente et le muscle avec circulation intacte s'est fatigué en 6', 12'', pendant que le muscle anémié s'est fatigué en 5', 24''.

Ces expériences, me conduisent au même résultat que M. M. I. CARVALLO et G. WEISS, c'est à dire, à la température de 20 degrés, la résistance à la fatigue est moindre dans les muscles anémiés que dans les muscles avec circulation.

J'ai répété ces expériences en employant le curare, de la manière suivante :

Expérience. Une grenouille de 30 grammes. On a injecté 0.^{cc}5 de curare en solution 1⁰/0. On a coupé les nerfs sciatiques. Après 20 minutes d'injection on a pratiqué une ligature en masse à la base du fémur et on a excité immédiatement et directement le muscle gastro-cnémien du pied lié, c'est à dire anémié, a la température de 20 degrés; il s'est fatigué en 2'.

On a excité immédiatement le muscle du membre opposé auquel on a maintenu la circulation et il s'est fatigué en 2', 40''.—Fig. 1.



Fig. 1. — a. Tracé du muscle anémié.
b. Tracé du muscle avec circulation.

Il résulte de cette expérience, qu'un muscle anémié se fatigue plus vite sous l'action du curare à la température de 20 degrés, qu'un muscle avec circulation intacte. Mais si la différence de la fatigue entre ces deux muscles est petite, la cause est, l'action prolongée du curare sur le muscle avec circulation en rapport avec le muscle anémié.

Connaissant ce phénomène et tenant compte que la circulation est l'un des facteurs qui détermine des variations importantes dans les expériences relatives à la fatigue musculaire, j'ai pris les muscles anémiés, pour obtenir des résultats plus constants. Voici le procédé employé :

Une clef avec une roue dentelée que j'ai adapté à l'axe d'un cylindre enregistreur de Marey, qui faisait, grâce au régulateur de Fou-

cault en une minute la rotation complète. Comme la clef avec la roue dentelée possédait douze interrupteurs, nous avons réalisé douze excitations par minute, produites par un courant d'induction No. 5, d'une bobine, mise en circulation par deux piles Grenet (4 volts), c'est à dire nous avons obtenu des excitations de cinq en cinq secondes. On fixe la grenouille sur une plaque en bois avec de fortes épingles et on l'introduit avec le train postérieur dans une cuve en zinc avec de l'eau à 20 degrés, d'où on peut faire sortir l'eau à volonté à l'aide d'un robinet mis à la base du vase. On attache au tendon d'Achille du muscle gastro-cnémien un fil à l'extrémité duquel on suspend un poids de 20 grammes et on le passe par le crochet du tambour récepteur du myographe indirect de Marey. On applique directement le courant sur le muscle gastro-cnémien et à l'aide des électrodes impolarisables d'Arsonval on empêche la polarisation. On a sectionné les nerfs sciatiques à l'entrée dans les muscles gastro-cnémiens. On prend du curare en solution de 1⁰/₀ et on fait l'injection sous la peau du dos de la grenouille. Les anémies sont produites en pratiquant une ligature en mase à la base du fémur et en coupant tous les muscles et les vases sous la ligature.

Expérience. Une grenouille de 55 grammes. On a lié un pied. On a injecté 1^{cc} du curare. De cette manière la grenouille présente un pied sous l'action du curare, et l'autre pied qui a été lié, normal et anémié du moment qu'on a pratiqué la ligature. On a excité immédiatement le muscle anémié du pied normal; il s'est fatigué en 5', 30''.

On a excité dans les mêmes conditions le muscle du pied curarisé, anémié une heure après l'injection du curare; il s'est fatigué en 3', 15''. Fig. 2.

Expérience. Une grenouille de 55 grammes. On a lié un pied. On a injecté 0^{cc} 5 du curare

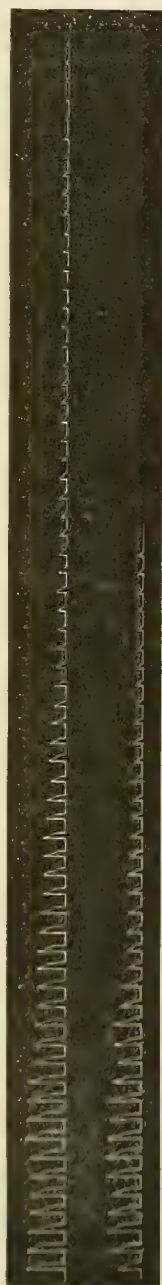


Fig. 2. — a. Tracé du muscle normal.
b. Tracé du muscle curarisé.

et excité le muscle anémié du pied normal; il s'est fatigué en 10'.

On a excité le muscle du pied curarisé anémié à 35 minutes après l'injection du curare; il s'est fatigué en 6'.

Expérience. Une grenouille de 45 grammes. On a lié un pied et on a injecté 1^{cc.} du curare. Le muscle anémié du pied normal s'est fatigué en 10'. 5'' et le muscle du pied curarisé, anémié 30 minutes après l'injection du curare; s'est fatigué en 9'. 10''.

Expérience. Une grenouille de 95 grammes. On a lié un pied. On a injecté 1^{cc.} du curare. On a fatigué le muscle anémié du pied normal en 10', tandis que le pied curarisé, anémié à 30 minutes après l'injection, en 6', 45''. (Fig. 3).

Il résulte de ces expériences qu'un muscle anémié, curarisé, se fatigue plus vite qu'un muscle anémié, normal.

On pourrait objecter à ces expériences, que pendant qu'on fatigue le muscle normal, anémié, il se passerait dans le muscle du pied, sous l'action du curare, quelque phénomène qui pourrait le faire résister moins à la fatigue, quoique par la ligature du pied on ait empêché toute relation du pied normal avec le pied curarisé, tant avec la circulation, qu'avec le système nerveux. C'est pour cela que j'ai varié les expériences faites jusqu'à présent, en excitant premièrement le muscle du pied anémié curarisé et ensuite celui du pied anémié, normal, du même animal; c'est à dire j'ai renversé l'ordre des excitations.

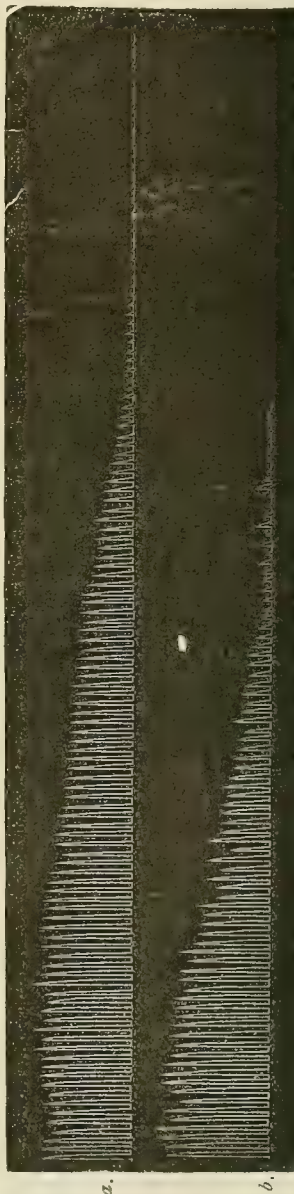


Fig 3. — a. Tracé du muscle normal.
b. Tracé du muscle curarisé.

Voici les résultats :

Expérience. Une grenouille de 55 grammes. On a lié un pied et on a injecté 0.^{cc} 5 du curare. On a excité le muscle du pied curarisé, anémié 20 minutes après l'injection; il s'est fatigué en 9', 30''.

On a excité ensuite le muscle du pied normal, anémié dès le commencement de l'expérience; il s'est fatigué en 12', 30''.

Expérience. Une grenouille de 55 grammes. On a répété l'expérience dans les mêmes conditions que la précédente; le muscle du pied curarisé, anémié 20 minutes après l'injection, s'est fatigué en 9', tandis que le muscle du pied normal, anémié, s'est fatigué en 13'.

Expérience. Une grenouille de 61 grammes. On a injecté 1.^{cc} du curare. Le muscle curarisé, anémié, s'est fatigué en 10', 20'', tandis que celui, normal, anémié, s'est fatigué en 12'.

Expérience. Une grenouille de 60 grammes. Mêmes conditions que dans l'expérience précédente; le muscle curarisé, anémié, s'est fatigué en 9', 5'', tandis que celui normal, anémié, en 16'.

Expérience. Une grenouille de 73 grammes. Mêmes conditions. Le muscle curarisé, anémié, s'est fatigué en 9', 50'', tandis que le muscle normal, anémié, en 12', 20''. Fig. 4.

Nous voyons donc qu'un muscle curarisé, anémié, se fatigue plus vite qu'un muscle normal anémié, quoique dans cette série d'expériences les muscles des deux pieds de la grenouille ne se sont pas trouvés dans les mêmes conditions; parceque



Fig. 4. — a. Tracé du muscle curarisé.
b. Tracé du muscle normal.

tandis qu'on a excité le muscle curarisé immédiatement après le commencement de l'anémie, on a excité le muscle normal à un intervalle plus grand de la manifestation de l'anémie. Il a donc pu intervenir pendant ce temps un commencement de manifestations chimiques de décomposition, qui aurait pu être défavorable à mes expériences.

Mais on sait, que les piles Grenet, employées dans les expériences citées, sont des sources électriques très peu constante; pour éviter cet inconvénient je me suis procuré des accumulateurs de 4 volts qui correspondent à deux grandes piles Grenet.

Voici les résultats obtenus :

Expérience. Une grenouille de 72 grammes. On a lié un pied et immédiatement on a injecté 1^{cc} du curare. On arrêté l'action du curare en liant le second pied, 35 minutes après l'injection. On a excité le muscle anémié du pied normal 40 minutes après la ligature du pied, c'est à dire au commencement de l'anémie; il s'est fatigué en 17', 15''.

On a excité ensuite le muscle anémié du pied curarisé toujours 40 minutes après l'arrêt du curare par la ligature du pied curarisé, c'est à dire au commencement de l'anémie: il s'est fatigué en 7', 35''.

Expérience. Une grenouille de 68 grammes. On a lié un pied. On a injecté 1^{cc} du curare 3 minutes après la ligature du pied. On a excité le muscle anémié du pied normal 8 minutes après la ligature du pied, c'est à dire dès le commencement de l'anémie; il s'est fatigué en 12', 25''.

On a arrêté la curarisation du pied curarisé par ligature faite 30 minutes après l'injection du curare et on a excité le muscle anémié curarisé 8 minutes après la ligature du pied, c'est à dire après l'arrêt du curare et le commencement de l'anémie; il s'est fatigué en 10', 10''.

Expérience. Une grenouille de 68 grammes. On a répété l'expérience dans les mêmes conditions que la précédente; le muscle anémié du pied normal s'est fatigué en 19', tandis que le muscle du pied curarisé, anémié 30 minutes après la ligature du pied, en 13'.

Expérience. Une grenouille de 52 grammes; mêmes conditions. Le muscle anémié du pied normal s'est fatigué en 6', 40'', tandis

que celui du pied curarisé, anémié 35 minutes après l'injection du curare, s'est fatigué en 5', 25''.

On a interverti l'ordre des excitations et en voici le résultat :

Expérience. Une grenouille de 42 grammes, tenue tout l'hiver dans un aquarium. On a lié un pied. On a injecté 0.^{cc}. 75 du curare. On a excité d'abord, une heure après l'injection, le muscle anémié du pied curarisé; il s'est fatigué en 6', 40'', tandis que le muscle anémié du pied normal en 8'.

J'ai constaté, dans les nombreuses expériences faites, que toutes les fois que je prolongeais trop l'anémie du muscle normal en rapport avec l'anémie du muscle curarisé, j'obtenais une résistance plus grande à la fatigue du muscle curarisé que du muscle normal. Ce fait s'explique facilement par ce qu'on n'excitait pas dans les mêmes conditions les deux muscles : on excitait immédiatement après l'anémie le muscle curarisé, tandis que le muscle normal était excité plus tard après la manifestation de l'anémie; le muscle dépourvu de sang, devenait plus excitable, il commençait à perdre ses propriétés fonctionnelles, à devenir de plus en plus acide avec une tendance de rigidité, en un mot s'approcher de la mort.

Conclusion. En analysant toutes les expériences exposées dans ce mémoire on peut arriver à la conclusion suivante :

Le muscle curarisé se fatigue plus vite que le muscle normal.

Juin 1903, Bucarest.

BEOBSACHTUNGEN ÜBER DIE AUS RUMÄNIEN BISHER BEKANNTEN CARABUSARTEN

VON

C. von HORMUZAKI

Schon seit längerer Zeit hatte ich die Absicht, eine Übersicht der aus Rumänien bekannten Carabusarten zusammenzustellen, da sich die Vertreter dieser Gattung theils durch das lokal begrenzte Vorkommen mancher Arten, theils durch das Auftreten der weitverbreiteten in zahlreichen lokalen Rassen, zur Beurtheilung eines Faunengebietes besonders eignen. Angesichts des infolge eigenar-

tiger Verhältnisse, auf die ich noch zurückkomme, sehr lückenhaften Materials, hielt ich eine solche Zusammenfassung noch für verfrüht, und zog es vorläufig vor, einzelne Sammelergebnisse in den Publikationen der «Societatea Naturaliștilor din România» (N^o 2 und 3, 1902) aufzuzählen, worin ausschliesslich die von den Mitgliedern des genannten Vereines 1899 bis 1901 gesammelten und mir zur Determination vorgelegten Arten enthalten sind. Nachdem nun Herr Paul Born in dem vorliegenden «Bulletin» Bd. XI N^o 1—6, eine ausführliche Besprechung der ihm aus Rumänien zugeschickten Caraben veröffentlicht hat, halte ich es für angezeigt, auch einige Beobachtungen über die mir aus den verschiedensten Gegenden des Landes vorliegenden Vertreter derselben hinzuzufügen, und dadurch die Angaben des Herrn Born zu ergänzen und theilweise richtigzustellen.

Im Allgemeinen muss betont werden, dass die Sammelergebnisse weniger Jahre und von wenigen Lokalitäten, infolge der eigenthümlichen faunistischen Verhältnisse Rumäniens anfangs weit lückenhafter ausfallen müssen, als in irgendeinem in Mittel- oder Westeuropa gelegenen Gebiete, weil bei den Käfern genau so wie bei den übrigen Insektenordnungen, ein weitaus grösserer Theil als anderwärts auf die sehr selten oder sporadisch auftretenden Arten entfällt, und andererseits viele ein sehr beschränktes Gebiet bewohnen. Daher kann erst nach einer längeren, auf viele Jahre ausgedehnten Sammelthätigkeit (die überdies auf zahlreiche, in den faunistisch höchst verschiedenen Landestheilen gelegene Fundorte ausgedehnt werden müsste) ein einigermaßen richtiges, d. h. annähernd vollständiges Bild der Fauna gewonnen werden. That- sächlich enthält die Bearbeitung des Herrn P. Born meist solche Arten der Gattung *Carabus* (von welcher hier ausschliesslich die Rede sein soll) welche einem Sammler in Rumänien zuerst in die Hände fallen müssen, daneben wenige seltene und blos eine Art (*C. clathratus* L.) welche mir aus dem Gebiete nicht ebenfalls vorliegt. Nach den Beobachtungen an der Lepidopterenfauna Rumäniens und der genau dieselben Verhältnisse, wie die nördliche Moldau aufweisenden Coleopterenfauna der Bucovina, ist wol anzunehmen, dass auch bei den Caraben Rumäniens, mehr als es etwa in Westeuropa der Fall wäre, zunächst hauptsächlich die we-

nigen im Gebiete sehr verbreiteten und häufigen Arten aufgefunden werden, dass aber später nach längerer systematischer Sammelthätigkeit noch zahlreiche überraschende Funde zum Vorschein kommen dürften, was man übrigens schon heute bei den weniger verborgen lebenden Scarabaeiden, Cicindeliden, Tenebrioniden, Curculioniden, Cerambyciden, etc. (vgl. Publ. Soc. Natur. din România 2 n. 3) beobachten kann.

Eine wertvolle Bereicherung erfährt die Carabenfauna Rumäniens durch den Beitrag P. Born's, indem die Gattung *Procerus* und einige für das Gebist neue Calosomaarten hinzukommen, wie denn dieselbe überhaupt, namentlich die Besprechung einiger Lokalrassen, als sehr verdienstvoll bezeichnet werden muss.

Eine spätere ausführliche Bearbeitung der Caraben Rumäniens müsste sich jedenfalls auf der Bahn bewegen, welche von Herrn *I. von Lomnicki* in seinen «Materialien zur Verbreitung der Carabinen in Galizien» (Verh. der k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien XLIII Band 1893 Seite 335 f. f.) vorgezeichnet wurde.

Die Schlussfolgerungen zu denen Herr v. Lomnicki an der Hand der geologischen Evolution gelangt, sind nicht bloß für das von ihm untersuchte Gebiet, sondern für das gesammte Karpathengebirge und die demselben östlich vorgelagerten Hügel- und Flachländer vollkommen anwendbar, und erklären in exacter Weise die eigentümlichen, oft scheinbar widerspruchsvollen Erscheinungen bei der Verbreitung einzelner Arten und Rassen. Daher sollten dieselben, wenn auch manche Einzelheit durch neuere Beobachtungen überholt wurde, in grossen Zügen den Ausgangspunkt für alle weiteren Forschungen über die Carabenfauna dieser Gebiete bilden.

Es wäre wol zu weitläufig, die Deductionen v. Lomnicki's hier zu wiederholen, es sei vielmehr auf dessen erwähnte Abhandlung verwiesen, und im Allgemeinen bloß bemerkt, dass der genannte Forscher dabei von der unbestreitbar grundverschiedenen geologischen Entwicklung der nördlichen galizischen Ebene, der mit dieser verwandten Karpathen, sowie andererseits des ostgalizisch-podolischen Plateaus ausgeht. Erstere Region kommt für Rumänien (ebenso für Südost-Galizien und die Bucovina) nicht in Betracht, wol aber das Karpathengebirge und das (dem podolischen Gebiete nahe verwandte) sich östlich anschliessende Hügel- und Tie-

fland, welches bis zur südlichen Moldau sich ziemlich gleichbleibt. Insoferne sich das Gebirge (infolge seines Klimas) auf Grundlage der in der pleistocänen Epoche herrschenden Gletscher- und feuchten Steppenformation (Tundra) entwickelt hat (baltisches Gebiet Kerners), das Hügel- und Tiefland östlich von den Karpathen hingegen aus trockenen Steppengebieten (pontisches Gebiet Kerners), setzt sich auch der grösste Theil von Rumänien aus mehreren faunistisch und floristisch grundverschiedenen Regionen zusammen. In jeder derselben lassen sich wieder von Natur bewaldete und waldlose Gebiete unterscheiden, also einerseits die Nadelwald- und Buchenregion, sowie die waldlosen Alpenmatten, andererseits die Laubwald- und Steppenformation des Tieflandes und einzelner südlich geneigter Gebirgsabschnitte. In den der Donau benachbarten Bezirken, und der Dobrudscha liegen infolge der weit südlicheren Lage, des im Norden vorgelagerten Gebirges und zum Theile auch infolge der Nähe der Meeresküste, die Verhältnisse etwas anders, als in der Moldau und dem gesammten Karpathengebiet, und sind der mediterranen Region sehr nahe verwandt, so dass sie innerhalb des von Lomnicki vorgezeichneten Rahmens keinen Platz mehr finden. Die genaue Kenntniss gerade der Caraben könnte in dieser Hinsicht wertvolle Aufschlüsse bieten, nach dem gegenwärtigen Stande der Erforschung wären solche Vermuthungen wol sehr verfrüht. So kehrt beispielsweise *Carabus clathratus* L., welcher nach Lomnicki als streng baltische Art angesprochen wird, und in Galizien thatsächlich auf das nördliche Tiefland beschränkt ist, in der Bukovina und Moldau *nicht* beobachtet wurde, erst in der Dobrudscha und bei Comana im südlichen Flachlande wieder.

Entsprechend der obigen Eintheilung finden sich der der pontischen Region Rumäniens (abgesehen von den sehr lokalen) theils andere *Arten* als im Gebirge (baltische und alpine Region) oder aber *verbreitetere* Arten treten in jeder Region und deren verschiedenen Unterabtheilungen in anderen *Rassen* auf. Bei dieser Grundverschiedenheit der einzelnen Gegenden Rumäniens, insbesondere auch der Moldau, dürfen also keineswegs verallgemeinernde Schlüsse auf Grund von Beobachtungen die an einzelnen Lokalitäten angestellt wurden, gezogen werden. Wenn also Herr

P. Born a. a. O. unter anderem sagt: «Es ist nicht wahrscheinlich dass sich *sublaevis* Drap. in der Moldau findet, da dieselbe in das Gebiet des Méhelyi gehört wenigstens die Gegend von Broșteni, und damit wahrscheinlich die ganze Moldau» so kann demgegenüber nicht genug betont werden, dass das Gebiet der Moldau mehreren gänzlich verschiedenen, ja entgegengesetzten klimatischen, floristischen und faunistischen Zonen angehört, dass insbesondere die mit *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus*, nordischen Sphagneen etc. bedeckten Moore der Umgehung von Broșteni, mit den dünnen Steppengegenden zwischen Sereth und Pruth gewiss nicht die geringste floristische und faunistische Ähnlichkeit besitzen. Jede der verschiedenen Regionen der Moldau wird thatsächlich von anderen *Carabus*-arten und Rassen bewohnt, wie noch weiterhin ausführlicher gezeigt werden soll. Im Übrigen geht aus den vorliegenden Aufzeichnungen des Herrn Born hervor, dass die Carabenfauna der gesamten pontischen Region der Moldau bis in den südlichsten Theil der sog. «podolischen» Subregion Kerners zuzuzählen ist, wie dies auch für die geologischen und floristischen Verhältnisse zutrifft. Dieselben Formen, welche das pontische Gebiet Ostgaliziens sowie, der nördliche und östliche Bucovina bewohnen, sind auch für die entsprechende Region der Moldau charakteristisch. *Carabus Besseri* Fish., und *C. scabrinsculus v. erythropus* Fish dringen also bis Bêrlad; *Scheidleri var excellens* F. sogar noch weit südlicher, bis Plăinești im District Râmnicu-Sărat. *C. violaceus v. sublaevis* Drap. bisher blos in der nördlichsten Moldau beobachtet, dürfte höchstwahrscheinlich ebenfalls noch weit südlichen zu finden sein. Weitere Schlüsse in dieser Hinsicht gestattet aus den vorhin auseinandergesetzten Gründen das vorliegende Material nicht. So sind beispielsweise die durch eine grosse Zahl von lokalen Rassen mit beschränkter Verbreitung, so wichtigen Morphocaraben in Rumänien noch höchst mangelhaft erforscht. Nach Lomnicki wird die Scheidleriform *var. excellens* in der Ebene Galiziens, an der westlichen Verbreitungsgrenze, also dort, wo das pontische Steppenplateau an das baltische Tiefland grenzt, durch eine 16 streifige Kollariform (*var Frivaldzkyi* Kr.) ersetzt. Genau dasselbe ist in der Bucovina der Fall, und zwar an der Grenze des pontischen Hügellandes gegen die schon mon-

tanen Charakter anweisenden, dem Gebirge vorgelagerten Hochebenen, so bei Radautz, wo neben dem häufigen *excellens* auch der echte Kollari *var. Frivaldskyi Kr.* vorkommt. Im Gebirge der Bucovina, ebenso wie in dem der Moldau wurden bisher noch keine Morphocaraben gefunden, weil von dort überhaupt an Caraben blos zufällige Sammelergebnisse vorliegen. *C. v. Zawadskii Kr.* müsste unbedingt noch zu finden sein, da nach den Ausführungen und graphischen Darstellungen v. Lomnicki's (a. a. O.) dessen Verbreitzone in die Bucovina (und wol auch in die Moldau) eindringt. Im südlichen Theile von Rumänien sind umgekehrt blos im Gebirge einige bekannte siebenbürgische Morphocarabusformen aufgefunden worden, hingegen in der Ebene noch gar keine.

Betrachen wir die Fauna der *Nachbargebiete* im Allgemeinen, so ist wol vorauszusehen, dass ein grosser Theil der dort vorkommenden Arten und Varietäten sich in Rumänien wird entdecken lassen, namentlich diejenigen deren Fundorte hart an der Grenze liegen und derselben Faunenregion angehören wie die benachbarten Gegenden des Territoriums von Rumänien.

Der westeuropäische, von Nowicki als Seltenheit im Mittelgebirge Westgaliziens aufgefundenene *C. auratus* L. dürfte wol von Rumänien *ausgeschlossen bleiben*, ebenso der in Galizien auf der nördliche Ebene beschränkte *Ménétriéri* Fisch., und *hortensis* L. Sollte sich eine mit diesen verwandte Form in Rumänien finden, dann könnte sie nach allem Gesagten durchans nicht die Ebene, sondern ausschliesslich das höhere Gebirge bewohnen. Das Auftreten des ostgalizischen *C. Estreicher* Fisch. in der Ebene der nördlichen Moldau wäre nicht unwahrscheinlich; überdies fehlen noch in Rumänien: der in Ostgalizien sowol in der Ebene als auch im Gebirge vorkommende, aber seltene *C. nemoralis* Müll.; *C. nitens* L. welcher bis Czernowitz in der Bucovina, also blos 15 Kilometer von der Grenze Rumäniens entfernt, vorkommt, und *C. Fabricii* Pz. der in der alpinen Region der Karpathen weitverbreitet, bis in das Rodnaergebirge im nördl. Siebenbürgen und in die Bucovina eindringt, also im dem benachbarten Hochgebirge der nördl. Moldau (ewa am Pietrosu n. s. f.) leicht auffindbar wäre. *Carabus catenulatus* Scop. ist eine entschieden westliche Art, welche in der Bucovina fehlt, in Galizien blos auf den westlichsten Theil

beschränkt ist, aber merkwürdigerweise (nach Seidlitz, Fauna transsilv.) von Deubel im Csiker Comitat in Siebenbürgen, also an der Grenze der Moldau gefunden wurde. Diese im Westen auch in der Ebene vorkommende Art ist dort, wie vorauszusehen war, auf das Gebrige beschränkt.

Von den in Siebenbürgen vorkommenden Arten fehlt in Rumänien (ausser dem eben genaunten *catenulatus*) blos der sehr seltene, sonst nur noch in der Bucovina (Radautz) vorkommende *C. decorus* Seidl.

Einzelne der aus den östlichen und südlichen Nachbargebieten bekannten Arten dürften in Rumänien gewiss noch entdeckt werden, so etwa von südrussischen: *C. hungaricus* F. var. *mingens* Quens. *C. campestris* Fisch., *C. bessarabicus* Fisch, ferner der im benachbarten Theile von Serbien einheimische *C. versicolor* Friv. Vielleicht bezieht auf diesen die Angabe in den *Analele Academiei Române* 1885. Seite 349, wornach *C. monilis* F. als von Herrn Montandon bei Comana erbeutet aufgeführt wird. Von Morphocaraben-Rassen wäre ausser den erwähnten (*C. Zawadskii* und *C. Frivaldszkyi*) noch etwa dem Kollari Plld. *forma typica*, v. Rothi Dej. und v. *negotinensis* Gangl. nachzuforschen, während *C. v. comptus* Dj. als Bewohner des westlichen Grenzkammes schon jetzt zur Fauna von Rumänien gezählt werden muss. Im Übrigen sind (ebenso wie unter den Pflanzen, Lepidopteren, etc.) aus den anderen Coleopterenfamilien so überraschende Funde in Rumänien und der benachbarten Bucovina gemacht worden (vgl. darüber Bull. Soc. de Sciinte Bd. X. S. 77. ff.) namentlich an Arten die sonst blos aus dem Caucasus oder aus Sibirien bekannt waren, dass man auch von Caraben noch die Entdeckung mancher gänzlich unerwarteten Art vermuthen darf. Als Ergänzung der Bearbeitung der Caraben Rumäniens von Herrn P. Born lasse ich folgende beiden Aufzählungen folgen:

I. Fundorte in den *Nachbarländern* Rumäniens, die an *der Grenze selbst* gelegen, daher zur *Fauna von Rumänien* hinzufügen sind. Dieselben sind aus Bielz, Käferfauna Siebenbürgens 1886, Seidlitz, Fauna Transsilvanica, Reitter, Bestimmungstabellen n. a. Werken entnommen.

C. Irregularis F. v. Montandoni Buys. Bucecî, Predealpass, Peatra mare, Buzăupass.

C. planicollis Küst. Surul, Negoï, Bucecî.

C. arvensis Hbst. Surul, Bucecî.

C. granulatus L. Rotherthurmpass, Buzăupass.

C. Kollari var. comptus Dej. Grenzgebirge bei Corniareva Mehadia, etc.

C. v. incompsus Kr. Bucecî.

C. transsilvanicus Dej. (theils als Hoppei Kr. angeführt) Parîngul, Surul, Negoï, Moldoveanu (Viștea mare) Peatra Craiului, Bucecî, Caliman, also über die gesammte Hochgebirgskette verbreitet.

C. Linnaei Panz. Parîngul, Surul, Negoï, P. craiului, Bucecî, Predealpass, Peatra mare, Buzăupass, Caliman; also ebenfalls weitverbreitet.

II. In Rumänien von den Mitgliedern der „Societatea Naturaliștilor“ an sehr verschiedenen Lokalitäten, theils von mir (zumeist in der nördlichen Moldau) gesammelte Arten.

Procrustes coriaceus L.

Sehr verbreitet; Cîndescî (jud. Muscel), Căldărușani (jud. Ilfov), Valea Cerbului, Bușteni (jud. Prahova), etc. meist *var. rugifer Kr.*, darunter aber überall (ebenso auch in der Bucovina) Stücke mit schwächer sculptierten und matten Flügeldecken (v. Montandoni Born. a. a. O.), welche also nicht überall auftritt als Rasse, sondern blos als Aberration (im Sinne der Lepidopterologen) Es ist zu bedauern, dass man sich in der Coleopterologie nicht entschliessen kann diesen so grundlegenden Unterschied zwischen lokalen Rassen (*varietas*) und nebeneinander vorkommenden Abänderungen (*aberratio*) auch in der Nomenclatur consequent zum Ausdrucke zu bringen, wie dies bei der Bezeichnung der Lepidopteren längst geschieht.

Car. irregularis F. var. Montandoni Buys., am Rarău, dessen Kamm die Grenze zwischen Rumänien und der Bucovina bildet; selten.

C. planicollis Küst. ein normales Stück vom Podeanu unterhalb des Negoï erhalten.

C. violaceus L. kommt nach bisheriger Ermittlung in Rumänien in fünf lokalen Rassen vor.

1) Eine auffallende Form habe ich in den «Publicat. Soc. Naturaliștilor» Heft 2 als *var. dacoromanus* bezeichnet. Dieselbe stimmt in der Form und Sculptur mit *v. Méhelyi*   berein, unterscheidet sich aber von diesem durch die sehr bedeutende Grösse und die Färbung, indem nämlich Flügeldecken und Halsschild grünschwarz sind, mit starkem grünlichem Schiller und ausgesprochen grünen Rändern. Diese Form findet sich typisch im Bezirke Mehedin  i, bei C  ndesc   (jud. Muscel) unter Buchenrinde (also eine waldbewohnende Form), ein sehr kleines, sonst gleiches Stück wurde in der horhalpinen Region bei der Pe  tera Ialomicio  re  , gefunden. Bei Sinaia und im Thale V. Cerbulu   übergeht dieselbe (infolge des mehr goldroten Saumes) in *v. Méhelyi* und nähert sich auch dem typischen, *violaceus* L.

2) *var. Méhelyi* Ganglb. nach P. Born. l. c. pg. 148 mit 609. Übergangsformen zum typischen *violacens* wurden mir aus Sinaia eingesandt.

3) *var. exasperatus* Duft. (= *Wolffi Dej.*) aus Rumänien von P. Born (l. c.) erwähnt. Kommt auch in der Bucovina vor.

4) *violaceus* L. *forma typica*. Im Gebirge der nördlichen Moldau bei Arin, Ortoaia und am Kamme des Lucac   in der alpinen Region. Dass diese Stärke (ebenso wie die im benachbarten Hochgebirge der Bucovina allein vorherrschende Rasse) mit dem *typischen violacens* L. aus Westdeutschland vollkommen übereinstimmt, habe ich schon vor Jahren (1893) (in den entomologischen Nachrichten, Berlin) erwähnt. Diese Behauptung wurde zwar seinerzeit mehrfach bestritten, aber neuerdings nach Durchsicht der betreffenden Exemplare von den Herren Custos Ganglbauer und Edm. Reitter voll  ufig bestätigt.

5) *var. sublaevis* Drap. (Andrzejowskii Fisch.) bei Dorohoi in der Ebene der nördl. Moldau häufig und wol weiter nach Süden verbreitet.

(Eine sechste Rasse ist im Mittelgebirge der Bucovina sehr verbreitet. Dieselbe ist sehr gross, glatt, schwarzblau mit tiefblauem nicht metallischem Rande und stimmt nach zahlreichen Herrn Reitter vorgelegenen Stücken mit *v. candidatus* Duft. genau überein; sie dürfte höchstwahrscheinlich in die benachbarten Gegenden der Moldau, etwa bis Neam  u, etc., eindringen).

C. morio Mannerh. var. *cavernicola* Kr. Murfatlar im April 1901.

C. intricatus L. Sinaia, Cîndeștii (j. Muscel), im District Mehedintzii verbreitet unter Buchenrinde, die Stücke sind sehr verschieden gefärbt theils grünlich, theils lebhaft blau.

C. auronitens F. var. *Escheri* Plld. Bei Sinaia in Unmenge unter Baumrinden sämmtliche Stücke sonst normal, mit rotgelben Beinen, und sehr lebhaft intensiv carminrotem Halsschilde. Bei Arin (jud. Suceava) mit goldgelbem Halsschilde, genau wie die Bucoviner Exemplare.

Ein von Herrn Born aus Retivoi erwähntes Stück «mit fast schwarzen Beinen» dürfte den Übergang zu der von mir aus der Bucovina (Bul. Soc. de Științe 1901) benhriebenen var. *Istratii* bilden. Diese ist eine auffallende Form, welche durch die tiefschwarzen Beine Fühler, Mandibeln, Palpen, etc., gekennzeichnet wird, sich jedorh im Übrigen von der Schweizer var. *nigripes* Heyd, dadurch unterscheidet, dass letztere zur Stammform gehört, v. *Istratii* dagegen sonst alle Merkmale der var. *Escheri* aufweist.

C. variolosus F. Azuga 1900 ein gewöhnliches Stück.

C. cancellatus Ill. In der nördlichen Moldau sowol im Gebirge, als auch in der Ebene (Arin, Lucaciu, Dorohoi) bloß var. *tuberculatus* Dej, im Gebirge zum Theile auffallend klein und schwarzbraun. Aus dem südlichen Theile von Rumänien liegt mir bloß aus dem Hochgebirge vom Gipfel des Caraiman ein solches Stück der v. *tuberculatus* vor, sonst herrschen überell (im Gebirge u. in der Ebene) bloß schwarzbeinige Formen. Var. *graniger* Plld. bei Comana, Căldărușani, in den Wäldern Romula u. Bistrița (jud. Romanașii) überall in Unmenge, V. *scobroniensis* Géh. bei Sinaia, Cîndeștii (unter Buchenrinde) Romula, etc.; v. *Scythicus* Schaum Sinaia. Bei der mangelhaften Erforschung des grösseren südlichen Theiles der Moldau, also gerade der Gegenden wo der nördliche v. *tuberculatus* mit dem Verbreitungsgebiete der südlichen schwarzbeinigen Formen zusammentreffen dürfte, lässt sich über die Varietäten dieser Art noch kein abschliessendes Urtheil fällen.

C. Ullrichi Germ. Ein ziemlich normales Stück liegt aus Brăneștii (j. Ilfov) vor.

C. arvensis Herbst. Am Kamme des Lucaci in der alpinen Re-

gion auf beiden Seiten häufig und vereinzelt bis in die höheren Thäler herabsteigend. Die zahlreichen Stücke müssen als typische *arvensis* Hbst betrachtet werden, wenn auch einzelne davon mit var (ab.) *carpathus* Born (l. c. pag. 154 ü 155.) übereinstimmen. Bei den meisten ist namentlich der (von der Nath an gerechnet) 2. te und 3.-te sekundäre Intervall merklich erhabener und weniger tief gekerbt, als die übrigen, und besonders als die tertiären, umgekehrt giebt es aber unter westeuropäischen *arvensis* solche mit gleichmässigen sekundären und tertiären Intervallen. Es ist also noch fraglich, ob diese var. *carpathus* wirklich überall als constante Rasse auftritt. Die Färbung der Stücke vom bucoviner und nord-moldanischen Grenzgebirge (Lucaciu, Dornathal, etc.) ist höchst verschieden, kaum zwei Exemplare gleichen einander vollständig, sie schwankt zwischen tief schwarz, dunkel-kupferbraun bis kupferrot, zuweilen mit grünen Rändern des Halsschildes und der Flügeldecken, oder grünlichschwarz, lebhaft hellkupferrot bis grünlich-kupfern. Var *ruscicus* Géh (mit roten Schenkeln) kenne ich bisher aus dem Gebiete ebenfalls nicht.

C. obsoletus Sturm. Ein violettschwarzes Stück erhielt ich aus der alpinen Region vom Berge Furnica (ca 2200 M); var *euchromus* Palld. ist nicht selten am Kamme des Rarău, und zwar ausschliesslich in einer Form mit hellgrünen Flügeldecken und goldglänzendem oder kupferrotem Halsschild.

C. Scheidleri Panz. Von dieser höchst interessanten Art kenne ich aus Rumänien bisher ebenfalls bloß die var. *excellens* F., welche bei Dorohoi häufig vorkommt, und zwar in verschiedenen meist grünen oder kupferroten (n. wol auch anderen) Farbenvarietäten, alle mit schwarzen Beinen. Var *erythromerus* Dej., welcher weit südlicher (nach Born l. c. pg. 611) als vorherrschende Rasse auftritt, besitze ich nicht aus Rumänien, wol aber ein von Herrn Prof. Dr. Pawlitschek bei Radautz in der Bucovina erbeutetes Stück, wo var. *excellens* ebenso wie bei Czernovitz in allen Färbungen (auch schwarz, dunkelblau, violett, etc.) auftritt. Var. *excellens* ist gewiss von der montanen Region vollständig ausgeschlossen.

In der Bucovina kommt auch die interessante var. *Lomnickii* Reitt (=v. *polonicus* Lomn., nomen praeocup.) vor, und zwar in typischen schwarzblauen, purpurrot geränderten Stücken, bei denen

blos die primären Intervalle in ihrer ganzen Länge, die secundären blos in ihrem hinteren Theile, die tertiären gar nicht durch Grübchen unterbrochen sind. Die von Herrn Born (l. c. pg. 155) beschriebenen Stücke, bei denen blos die tertiären Intervalle ununterbrochen sind, dürften eine Übergangsform zu dem obigen Lomnickii darstellen.

C. Kollari Palld. var. *Hampei* Küst. von Predeal 1 Stück erhalten.

C. scabriusculus Oliv. bei Stinca-Ștefănesci (j. Botoșani) unter Kalksteinen; die Stammart und *v. Lippi* Dej. überall im District Dorohoi.

C. Besseri Fisch. Dorohoi, Botoșani; eine echt pontisch-podolische Art, deren südlicher Fundort Bêrlad (nach Born l. c.) sehr interessant ist.

C. montivagus Palld. aus Comana von Herrn Popovič-Bâznosanu ein am 4 Juli 1902 erbeutetes Stück eingesandt, welches derselben Rasse angehören dürfte, wie die von Herrn Born von demselben Fundorte erwähnten.

C. convexus F. Pădurea Pantelimoneasa, Periș, Romula (jud. Romanați) in Stücken welche in der Mitte zwischen der Stammart und *v. gracilior* Géh. stehen.

C. glabratus Payk. Vom Gipfel de Caraiman (also bei ca 2490 m.) ein sehr kleines, glänzendes Stück eingesandt.

C. transilvanicus Dej. Valea Cocoarei, V. Jepei, Omul, unter Steinen, und am Gipfel des Caraiman, in verschieden gefärbten, kupferroten bis tiefschwarzen Stücken. Vom Negoii drei Stücke einer anderen viel kleineren Rasse erhalten, deren Form und Sculptur eher mit *brevicornis* Kr. übereinstimmt.

C. Linnaei Pz. In Mehrzahl bei der Peșterea Jalomicioarei in in vollständig normalen Stücken.

Es wären somit sammt dem vorhin erwähnten *granulatus* L. und *clathratus* L. (Born l. c. pg. 150 n. 159) bisher 22 Carabusarten im engeren Sinne aus Rumänien bekannt, also kaum so viele als aus Siebenbürgen (23) und wenig mehr als aus der Bucovina (20) obwol ersteres Gebiet viel kleiner ist und weniger verschiedene Regionen umfasst, als Rumänien, die Bucovina dagegen an Ausdehnung noch mehr hinter Rumänien zurücksieht. Galizien besitzt bisher 27 Arten, es ist also anzunehmen, dass diese Zahl für die Carabus-

arten Rumäniens bei weiteren Forschungen mindestens erreicht oder selbst überholt werden dürfte.

Zur Übersicht diene folgende vergleichende Tabelle der Carabus-arten dieser vier erwähnten Länder nach dem gegenwärtigen Stande der Erforschung.

Rumänien	Siebenbürgen	Bucovina	Galizien
—	Fabricii	Fabricii	Fabricii
irregularis	irregularis	irregularis	irregularis
planicollis	planicollis	—	—
violaceus	violaceus	violaceus	violaceus
morio	—	—	—
—	catenulatus	—	catenulatus
intricatus	intricatus	intricatus	intricatus
auronitens	auronitens	auronitens	auronitens
variolosus	variolosus	variolosus	variolosus
—	—	nitens	nitens
—	—	—	auratus
clathratus	clathratus	—	clathratus
—	—	—	Ménétriéri
granulatus	granulatus	—	granulatus
cancellatus	cancellatus	cancellatus	cancellatus
Ullrichi	Ullrichi	Ullrichi	Ullrichi
arvensis	arvensis	arvensis	arvensis
obsoletus	obsoletus	obsoletus	obsoletus
Scheidleri	Scheidleri	Scheidleri	Scheidleri
Kollari	Kollari	Kollari	Kollari
—	—	—	Estreicherii
scabriusculus	scabriusculus	scabriusculus	scabriusculus
Besseri	—	Besseri	Besseri
montivagus	montivagus	—	—
—	—	—	nemoralis
convexus	convexus	convexus	convexus
glabratus	glabratus	glabratus	glabratus
—	decorus	decorus	—
—	—	—	hortensis
—	—	silvestris	—
transsilvanicus	transsilvanicus	—	transsilvanicus
Linnaei	Linnaei	Linnaei	Linnaei
Rumänien	Siebenbürgen	Bucovina	Galizien
22 Arten	23 Arten	20 Arten	27 Arten

NOUVELLES ESPÈCES DE PENTATOMIDES D'AUSTRALIE

PAR

A. L. MONTANDON

PLATYCORIS DISTINCTUS

D'un brun noirâtre mat avec une bordure jaune rougeâtre ininterrompue tout autour. Extrémité de l'écusson, quelques petites taches éparses sur le pronotum, l'écusson et les élytres, bec, hanches et pattes jaunes rougeâtres avec l'extrémité des fémurs assez largement, l'extrémité des tibias très étroitement, les tarses en grande partie et le dernier article du rostre noirâtres.

Tête ruguleuse avec un sillon transversal de chaque côté au niveau de l'angle postérieur interne des yeux, ces sillons légèrement arqués ne se rejoignant pas au milieu mais coudés et évanescents en avant où ils laissent entre eux un espace étroit qui paraît faire un prolongement à la base du tylus; la ponctuation est un peu moins forte devant ces sillons transversaux. Côtés latéraux de la tête fortement sinués et brusquement rétrécis au devant des yeux avec une étroite bordure lisse jaune rougeâtre, encore un peu rétrécie vers le sommet où les joues plus longues que le tylus ne se rejoignent cependant pas devant ce dernier qui reste libre au sommet comme au fond d'une profonde échancrure. Yeux globuleux, pas plus longs que larges, assez saillants; espace interoculaire un peu plus de quatre fois le diamètre de l'oeil et subégale à la longueur de la tête. Tubercule antennifère noirâtre, étroitement jaune rougeâtre au sommet, un peu arqué au côté externe et armé au sommet d'une longue dent aiguë noire, dirigée en avant. Antennes avec le premier article dépassant le sommet de la tête de la moitié de sa longueur, étroitement jaune rougeâtre sur sa base, deuxième article entièrement noir, d'une longueur subégale à la largeur du pronotum entre les angles antérieurs ou environ une fois et tiers la largeur totale de la tête avec les yeux, aussi long que les deux suivants réunis; ces deux derniers articles subégaux ou le troisième un peu plus long que le quatrième, tous deux noirs avec le tiers basal blanchâtre.

Pronotum fortement rétréci en avant avec les côtés latéraux largement et obtusément sinués, le bord antérieur obtusément

échancré derrière la tête, le bord postérieur subtronqué, droit sur la base de l'écusson. Tout le disque du pronotum d'un brun noirâtre assez ruguleusement ponctué, mais surtout la partie postérieure qui est en outre parsemée de très-petites rugulosités d'un jaune rougeâtre, peu denses et irrégulières, sauf deux à peine un peu plus fortes, situées sur le milieu du disque devant une ligne de points serrés, légèrement enfoncée qui tient lieu de sillon transversal. De chaque côté sur le disque de la partie antérieure du pronotum les cicatrices sont presque lisses. Les côtés latéraux aussi presque lisses, sont assez largement bordés de jaune rougeâtre, cette bordure est un peu rétrécie postérieurement et le bord externe est vaguement crénelé sur le tiers antérieur. La longueur médiane du pronotum est subégale à la longueur de la tête, et sa largeur en arrière est équivalente à un peu plus de trois fois sa longueur.

Ecusson assez fortement ruguleux avec des rides transversales, une fois et demi plus long que large à la base, avec le sommet assez largement arrondi et étroitement jaune rougeâtre; deux points calleux jaunes rougeâtres près de la base, un de chaque côté, près des angles latéraux, mais cependant un peu plus éloignés du sommet de ces angles que de la base de l'écusson. Parfois on remarque aussi un point jaunâtre central sur la base; et le disque de l'écusson surtout sur les côtés, est aussi parsemé de très petites taches jaunâtres espacées et très irrégulières.

Elytres brunes noirâtres mates assez régulièrement et ruguleusement ponctuées avec quelques petites rugulosités jaunes rougeâtres éparses, surtout vers l'extrémité, brusquement rétrécies en arrière où elles laissent à découvert une bonne partie de l'extrémité de l'abdomen; membrane rudimentaire, entièrement noire, atteignant ou dépassant à peine la base de l'avant dernier segment abdominal; chez les σ elle est également très rétrécie mais plus allongée, atteignant l'extrémité de l'abdomen, brunâtre sur les deux tiers basilaires plus claire ensuite et presque blanchâtre au sommet. La marge élytrale assez largement jaune rougeâtre, à ponctuation concolore, le bord rougeâtre brusquement rétréci paraissant faire suite à la bande de même couleur du connexivum où cette large bordure jaune rougeâtre, imponctuée est sinuée sur chaque segment à son côté interne, c'est-à-dire à peine rétrécie

mais non interrompue sur la suture de chacun des segments. La nervure médiane de la corie est aussi étroitement jaunâtre vers la base.

Abdomen noir mat, finement et assez densément ponctué en dessous comme en dessus, ainsi que tout le dessous du corps qui est également bordé tout autour de jaune rougeâtre, cette bordure assez large et subégale sur l'abdomen et les côtés de la poitrine, un peu élargie antérieurement. Dernier segment abdominal ♀ largement arrondi à la base; prolongé en angle presque droit un peu obtus et étroitement arrondi au sommet sur l'avant dernier segment très rétréci au milieu chez les ♂.

Hanches, partie interne de l'oreillette des orifices odorifiques, deux tiers basilaires des fémurs et tibias jaunâtres; tiers apical des fémurs et extrémité des tibias étroitement noirs; ces derniers fortement sillonnés, les postérieurs un peu plus longs que leurs fémurs; tarses brunâtres, noirs à l'extrémité avec la base et le dessous des deux premiers articles jaunâtres.

Rostre jaunâtre, rembruni à l'extrémité, articles 2 et 3 subégaux en longueur, le 4^e environ moitié de la longueur du 3^e, le sommet atteignant le milieu des hanches postérieures.

Longueur 9.2—10 mill.; largeur 5.8—6 millimètres.

Alexandra, Victoria, (M. F. L. Billingham) ma collection.

C'est insecte se distingue des autres espèces du genre par sa bordure jaune rougeâtre non interrompue sur le connexivum; par les taches sur la base et l'extrémité de l'écusson ainsi que par les petites taches ruguleuses jaunes rougeâtres du pronotum, de l'écusson et des élytres.

C'est à tort, je crois, que Dallas (*List. I, p. 154*) a créé *P. affinis* à bordure jaunâtre des côtés de l'abdomen, coupée sur la suture de chacun des segments, en opposition à *P. rubromarginatus* Dall, nec Guér auquel il attribue une bordure entière tandis qu'il ressort très bien, tant de la figure de Guérin *Voy. de la Coquille; atlas pl. II, fig. 16*, que de la description d'Amyot et Serville *Ins. Hem. pag. 114*, faite sur le type de Guérin, que *P. rubromarginatus* Guér a bien aussi seulement des taches jaunes rougeâtres sur les bords de chacun des segments abdominaux, mais non une bordure ininterrompue.

NIARIUS HAGLUNDI

Brun foncé, finement, densément et assez régulièrement ponctué sur toute la partie supérieure avec une assez large bordure jaune rougeâtre sur les cotés du pronotum, le tiers basilaire de la marge élytrale et le connexivum, pattes et rostre jaunâtres pâles.

Tête aussi longue que large avec les yeux, finement ruguleuse, entièrement brune, un peu plus claire vers l'extrémité, joues rétrécies, légèrement sinuées au devant des yeux, les côtes latéraux subparallèles sur leur moitié apicale, le bord antérieur coupé obliquement, parfois vaguement crénelé; légèrement convergentes mais non confluentes devant le tylus raccourci dont le sommet paraît libre au fond de la profonde fissure antérieure. Yeux petits, globuleux, pas plus longs que larges, largeur de l'espace interoculaire un peu plus de quatre fois le diamètre d'un oeil. Sur la partie postérieure de la tête, derrière les yeux, deux petits sillons transversaux, assez superficiels, un de chaque côté, ne se rejoignant pas au milieu; les tubercules antennifères bruns, très saillants sont armés à leur côté externe d'un forte épine brune un peu arquée, ces épines un peu divergentes en avant.

Antennes robustes à premier article jaunâtre, à peine rembruni à l'extrémité qui n'atteint pas le sommet de la tête, deuxième article très long, subcylindrique, à peine atténué vers la base, égal en longueur aux deux suivants réunis qui sont subégaux entre eux, ces trois derniers articles bruns avec le tiers basilaire du dernier article flave jaunâtre.

Pronotum environ de même longueur que la tête sur la ligne médiane, assez rétréci en avant avec les côtés latéraux droits, légèrement arqués en avant et l'angle antérieur assez largement arrondi, parfois très vaguement crénelé sur le bord externe, avec une assez large bordure jaune rougeâtre un peu rétrécie en arrière où elle s'arrête derrière l'angle latéral. Le milieu du disque de la partie postérieure du pronotum est très superficiellement sillonné longitudinalement. Deux petits points jaunâtres, un de chaque côté du milieu du disque au devant de la dépression très superficielle qui tient lieu de sillon transversal. Parfois le disque de la partie postérieure est parsemé de très petits points jaunes épars.

Ecusson presque noir, une fois et demi plus long que large à la base, avec une protubérance triangulaire sur son disque, terminée par une faible carène qui prolonge son sommet presque jusqu'à l'extrémité de l'écusson qui est assez rétrécie, subarrondie et assez largement jaune rougeâtre, lisse. Sur la base de l'écusson, trois petits points jaunes, un médian et un de chaque côté près des angles latéraux, parfois peu visibles.

Elytres brunes, finement, densément et régulièrement ponctuées avec le tiers basilaire de la marge assez largement bordé de jaunâtre; membrane entièrement noirâtre, bien développée, dépassant légèrement l'extrémité de l'abdomen.

Abdomen noirâtre en dessus comme en dessous avec une assez large bordure jaune rougeâtre sur le bord du connexivum.

Rostre jaunâtre, rembruni à l'extrémité qui atteint le bord postérieur des hanches postérieures.

Poitrine brunâtre avec les côtés latéraux largement jaunâtres, et un sillon médian très superficiel également jaunâtre.

Hanches et pattes entièrement jaunâtres, tibiais sillonnés. Milieu du disque de l'abdomen presque lisse et un peu plus clair, parfois un peu jaunâtre. Chez les ♂ le bord postérieur de l'avant dernier segment abdominal s'avance en angle droit, rétrécissant très sensiblement au milieu le segment précédent; chez les ♀ le bord postérieur de l'avant dernier segment abdominal est obtusément arrondi comme les précédents.

Longueur 8,5—9 mill., largeur 5 millimètres.

Alexandra, Victoria. (M. F. L. Billingham) ma collection et Musée de Stockholm.

Assez voisin de *N. umbrosus* Stål, s'en distingue, ainsi que des autres espèces par une taille un peu plus faible et moins rétrécie proportionnellement. Il ne saurait être confondu avec *N. venosus* Stål qui a en outre des côtés, une bande longitudinale jaune sur la tête et le pronotum et dont le premier article des antennes dépasse faiblement le sommet de la tête; ni avec *N. illuminatus* Dist. qui a aussi les bords des joues et une bande longitudinale sur la tête, jaunâtres, etc. Je la dédie à M. le Prof. Haglund qui a attiré mon attention sur cette curieuse espèce.

ONCOCORIS DIMIDIATUS

Subovale, peu allongé, flave jaunâtre couvert d'une ponctuation brune, tirant parfois sur le noir, assez irrégulière, nuageuse par places, laissant une ligne longitudinale médiane flave jaunâtre, lisse, légèrement calleuse sur la tête le pronotum et l'écusson.

Tête à peu près aussi longue que large yeux compris, très peu rétrécie en avant et à côtés latéraux très obtusément sinués au devant des yeux, joues largement subarrondies à l'extrémité, sub-parallèles, pas plus longues que le tylus, ce dernier à peine rétréci au sommet. Surface de la tête à ponctuation brune noirâtre, fine et assez dense avec la ligne longitudinale médiane pâle, lisse, marquée aussi de quelques points bruns vers la base du tylus, ces points plus denses vers l'extrémité.

Pronotum très transversal, environ deux fois et demi plus large que long, à côtés latéraux droits, étroitement jaunâtres, pâles et imponctués sur un peu plus de la moitié antérieure, cette bordure jaunâtre très faiblement élargie en arrière devant une tache humérale brune, nuageuse qui s'étend plus foncée noirâtre jusque sur le bord externe; parfois, chez les exemplaires plus pâles, limitée à la bordure même et laissant toujours un point jaunâtre au sommet de l'angle latéral arrondi, ce dernier ne dépassant pas le niveau de la marge élytrale. La partie antérieure du pronotum avec quatre taches noires irrégulières, sur une ligne transversale, deux de chaque côté de la ligne médiane longitudinale pâle, jaunâtre, lisse, impunctuée et légèrement calleuse qui traverse toute la longueur du pronotum; les taches noires de la partie antérieure parfois plus ou moins prolongées en arrière sur le disque de la partie postérieure où la ponctuation brune plus grossière mais moins dense que sur la tête laisse quelques petits espaces vermiculés jaunâtres, très irréguliers; mais malgré l'irrégularité de cette ponctuation on distingue cependant, bien que très-vaguement, comme cinq rayons obliques plus clairs, convergents en avant, dont le médian est traversé par la ligne calleuse pâle et lisse.

Écusson à ponctuation brune assez dense formant par places de petits nuages bruns plus ou moins foncés laissant entre eux des espaces clairs, lisses, très vermiculés et irréguliers avec la ligne médiane assez largement jaunâtre, pâle, lisse, imponctuée et légè-

rement calleuse de même que le sommet, ainsi que deux petits points sur la base, un de chaque côté, près des angles-externes.

Elytres à ponctuation un peu moins dense que sur l'écusson avec la marge étroitement pâle jaunâtre imponctuée sur un peu moins de la moitié basilaire. Membrane avec des taches brunes plus ou moins foncées entre les cellules formées par les nervures hyalines, les longitudinales réunies entre elles avant le bord externe et plus nombreuses sur la marge en dehors des cellules.

Antennes avec le premier article dépassant un peu le sommet de la tête, flâve jaunâtre plus ou moins obscurci et ponctué de brun. Deuxième et troisième articles flaves parfois quelque peu obscurcis mais imponctués et le troisième toujours rougeâtre vers l'extrémité parfois avec un petit anneau brun noirâtre avant l'extrémité rougeâtre; le deuxième article environ une fois et demi plus long que le premier, subégal ou parfois à peine plus court que le troisième; le quatrième article un peu plus long que le troisième, noir, étroitement rouge à la base et plus largement à l'extrémité; le cinquième subégal en longueur au précédent, noir avec la base étroitement rougeâtre.

Rostre avec les deux premiers articles pâles, le troisième rembruni au sommet et le quatrième noir; le premier article caché dans le canal formé par les joues, n'atteignant pas la base de la tête, le deuxième le plus long de tous, une fois et demi plus long que le premier.

Dessous du corps flâve pâle avec quelques taches formées par une ponctuation brune sur les côtés de la poitrine et de l'abdomen. Pro et mesosternum faiblement carénés, la carène pâle, le mésosternum avec une assez grande tache noire de chaque côté de la carène. Abdomen presque entièrement lisse, brillant, avec deux lignes assez vagues de ponctuations brunes, de chaque côté, les deux médianes le plus souvent mieux accusées par une petite tache noirâtre à la base de chaque segment et se réunissant à une tache brune médiane irrégulière, parfois presque nulle sur le milieu de la base du dernier segment, la bande externe plus vague, sans taches plus apparentes mais à ponctuation plus dense et fine, borde le connexivum à sa partie interne et ce dernier est marqué au bord externe de deux petits points noirs gémaux, un sur cha-

que angle externe de chacun des segments. Connexivum flave en des sus, marqué d'une tache noire au bord externe sur les sutures des segments.

Pattes flaves jaunâtres, les fémurs immaculés sur les trois cinquièmes basilaires des intermédiaires et postérieurs et des deux cinquièmes des antérieurs, plus ou moins densément ponctués de noir sur leur extrémité, cette ponctuation couvrant également les genoux et étroitement la base des tibias. Les tibias pâles, les antérieurs avec quelques rares points bruns, tous noirs sur leur extrémité ainsi que les tarses dont le premier article est à peine un peu plus court que les deux suivants réunis.

♂ & ♀ Longueur 6,5 à 7 millimètres, largeur 4 à 4,3 millimètres.

Australie, Victoria, Alexandra (M. Billingham), ma collection.

Bien que proportionnellement un peu moins allongé que les autres espèces décrites et en différant aussi par le second article des antennes beaucoup moins développé, à peine une fois et demi plus long que le premier, ces insectes rentrent certainement dans le genre *Oncocoris* dont ils ont tout à fait l'aspect général et tous les autres caractères, exactement les mêmes orifices odorifiques suivis d'un long canal droit, la même nervation de la membrane, la même carène pro et mesosternale ainsi que la bande latérale arquée sur la base de l'abdomen atteignant l'extrémité du troisième segment.

ONCOCORIS SUBSIMILIS

Conforme au précédent comme taille, couleur et ponctuation, et de même provenance, n'en diffère que par l'absence de bande longitudinale, calleuse pâle et lisse sur la partie supérieure; sur l'écusson la ponctuation brune s'étend partout sur le milieu sans laisser de vestiges de ligne longitudinale plus claire et il ne reste sur la base que trois points calleux, un médian et un près de chaque angle externe. Sur la partie postérieure de la tête et le pronotum la ligne médiane longitudinale se distingue encore, mais très rétrécie non calleuse et en grande partie ponctuée. La tache noire du milieu du sixième segment abdominal ♂ généralement plus étendue que chez l'espèce précédente est marquée au milieu de deux petits points pâles; mais ce dernier caractère existe aussi chez un exemplaire plus foncé de l'espèce précédente dont celle-ci n'est peut

être qu'une variété bien caractérisée par l'absence de ligne médiane longitudinale pâle et calleuse.

ONCOCORIS LETHIERRYI

Subovale pas très allongé, flave opaque, à ponctuation brunâtre assez fine et dense, presque régulière sur toute la partie supérieure : tête assez allongée, presque aussi longue que large, non rétrécie en avant, obtusément arrondie à l'extrémité ; à côtés latéraux très faiblement sinués au devant des yeux, tylus aussi long que les joues. Pronotum à côté latéraux droits, avec la marge étroitement flave imponctuée sur les $\frac{2}{3}$ antérieurs, un peu rembrunie sur le tiers postérieur, angle latéral arrondi.

Ecusson avec trois petites taches flaves un peu calleuses sur la base, une médiane et les deux autres près des angles antérieurs ; extrémité de l'écusson très étroitement flave imponctuée.

Ponctuation des élytres presque régulière, à peine plus dense par places, membrane hyaline avec des taches brunâtres pâles dans les cellules entre les nervures.

Dos de l'abdomen brun foncé avec des reflets violacés vers la base, noir vers l'extrémité.

Antennes avec les trois premiers articles flaves pâles, le 1^{er} avec quelques points plus foncés peu visibles, le 2^e une fois et trois quarts plus long que le premier, subégal au 3^{ne} (les 2 derniers articles manquent).

Poitrine flave ponctuée de brun, la ponctuation plus rare sur les hanches et sur les sutures des pièces de la poitrine, presque nulle sur l'aire qui entoure le long canal des orifices odorifiques ; le milieu du mesosternum noir traversé par la faible carène longitudinale flave.

Ponctuation de l'abdomen très-fine, superficielle et peu dense. Le disque abdominal est couvert par une large bande longitudinale noire qui s'étend presque jusqu'au bord postérieur du dernier segment abdominal, pièce génitale ♂ avec une forte impression transversale médiane près de sa base en dessous.

Pattes flaves, connexivum flave avec de petits points noirs sur les angles externes de chaque segment, en dessus et en dessous ; fémurs avec de gros points noirs espacés, les intermédiaires et

postérieurs avec d'autres petits points foncés entre les gros, vers leur extrémité, tibias avec quelques petits points noirs vers le milieu sur leur tranche supérieure, à peine rembrunis vers l'extrémité, tarsi flaves.

Long. 7.5 larg. 4.7 entre les angles du pronotum. Australie.

J'ai reçu jadis cet insecte de feu L. Lethierry sous le nom de *O. Coelebs* qui ne saurait lui convenir; les dispositions des couleurs et de la ponctuation sont très différentes; par la bande noire médiane de l'abdomen il se rapprocherait plutôt de *O. insulanus* Brg. mais ce dernier a le 2^e article des antennes deux fois plus long que le premier. *O. Coelebs* a en outre le 3^e article des antennes noir, et chez *O. insulanus* Berg. le 3^e article des antennes est très distinctement plus court que le second et non unicolore comme chez *O. Lethierryi* Montd.

CARABUS KOLLARI MOLDAVIENSIS NOV. SUB SPEC.

VON

PAUL BORN

Herzogenbuchsee (Schweiz).

Von der Grösse des *Carabus Kollari* Frivaldszkyi Kr. (23-26^m/_m); wie bei demselben alle Interwalle der Flügeldecken unterbrochen; von Frivaldszkyi durch etwas kürzere, gedrungenere und gewölbtere Gestalt, einfarbige Oberseite und meistens rothe Schenkel verschieden.

Der hauptsächlich in der Gegend von Lemberg heimische Frivaldszkyi hat meistens breiten, lebhaft blauen, grünen, goldenen oder purpurnen Rand der Flügeldecken; allerdings habe ich auch 2 einfarbige Ex., ein lebhaft purpurrothes und ein kupfriges.

Von den mir vorliegenden 16 moldaviensis sind 9 mehr oder weniger lebhaft kupferroth, die andern violett, blau, schwarz und nur ein broncegrünes Stück hat kupfrigen Rand.

Diese 16 Exemplare der neuen Kollari (monilis)-Form wurden von Herrn A. L. Montandon im Berlad-Thal in der Moldau gesammelt. Es sind diess die in meinen beiden Aufsätzen „Einige

Mittheilungen über rumänische Caraben, 1902“ und „Weitere Mittheilungen über rumänische Caraben 1903“ im Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest erwähnten auffallenden „Scheidleri var. crythromerus“ aus dem Berlad-Thal. Erst beim Einräumen derselben in meine Sammlung entdeckte ich, dass der Käfer gar nicht eine Scheidleri-, sondern eine Kollari-Form ist, als ich dieselbe zu meinen excellens stecken wollte.

Carabus Kollari Frivaldszkyi Kr. ist oft recht schwierig von Scheidleri excellens zu unterscheiden, da bei beiden meistens alle Interwalle unterbrochen sind und sie beide fast die gleiche Grösse und Gestalt haben. Frivaldszkyi ist nur wenig grösser und gewölbter und meistens lebhafter gefärbt. Der Unterschied liegt nur in der Anzahl der Streifen der Flügeldecken, indem Frivaldszkyi 4 primäre Interwalle, excellens aber nur 3 hat. Der erstere ist also etwas dichter gestreift, als der letztere. In Podolien * gehen aber beide in einander über. Ich habe unter meinen podolischen Suiten aus derselben Lokalität sowohl Frivaldszkyi, als excellens nebst Zwischenformen. Auch unter meinen Lemberger Frivaldszkyi habe ich Exemplare, die punkto Farben und Körperform zu Frivaldszkyi gehören, nach der Sculptur aber zu excellens, wenigstens sind der 5. und 6. Streifen ausserhalb des 3^{ten} primären Interwalles nicht mehr deutlich ausgebildet.

Es ist mir diess ein weiterer Beweis, dass Kollari, wie Scheidleri nichts anderes, als die östlichen Formen unseres Carabus monilis Fabr. sind.



MATERIALIEN ZU EINER ORNIS RUMÄNIENS

VON

ROBERT RITTER VON DOMBROWSKI



Zwei Momente waren es hauptsächlich welche meine Arbeit wünschenswert machten. 1) Die ganz eigenthümlichen und verschiedenen natürlichen Bedingungen des Landes und der durch dieselben bedingte Reichthum an Arten. 2) Der Umstand dass wenigstens für manche Theile des Landes einige wertvolle Beobachtungen gemacht worden sind welche aber bisher keine Zusammenfassung gefunden haben.

An den östlichen Abhängen der Karpathen gelegen besitzt Rumänien bedeutende Ebenen welche von vielen grössern und kleineren Flüssen durchströmt werden. Im Süden wird das Land theilweise von der Donau begrenzt. An den Ufern der Donau breiten sich grosse Sumpf- und Ueberschwemmungsgebiete aus und das Delta ist ein grosser zusammenhängender Sumpf wie es seinesgleichen nur wenige giebt. Im Westen begrenzt der Pruth das Land dessen Ufer auch zum grössten Theil versumpft sind. Viele grössere und kleinere Teiche finden wir im Lande von welchen hauptsächlich jene mit Salzwasser besonderes Interesse beanspruchen. Im Osten haben wir das schwarze Meer mit zahlreichen tief ins Land sich erstreckenden Seen welche von einer grossen Zahl von Seevögeln bewohnt werden. Zwischen der Donau und dem schwarzen Meer liegt die Dobrudscha zum grossen Theil Hügelland theils fruchtbares Ackerland, theils steinige Steppe unterbrochen von grösseren und kleineren Wäldern.

Das Material zu dieser Arbeit habe ich im Zeitraum von 8 Jahren gesammelt, allein bei der grossen Ausdehnung des Raumes auf welchem beobachtet werden musste, bei den geringen Mitteln welche mir zu Gebote standen und weiters bei einer besonders in den ersten Jahren sehr anstrengenden Berufsthätigkeit ist dieser Zeitraum doch viel zu kurz um sagen zu können keine Vogelart übersehn zu haben.

Diese Zusammenstellung soll nur die Grundlage zu einem grösseren Werk über die Ornis Rumäniens bilden, welches ich hoffe schon in nächster Zeit dem Druck übergeben zu können.

In der vorliegenden Arbeit gebe ich von jeder Art nur den systematischen Namen und soviel ich ermitteln konnte auch die locale Volksbenennung; weiters einige kurze Angaben über das Vorkommen, die Häufigkeit, das Fortpflanzungsgeschäft, den Zug etc.

Alles Andere so wie genaue Berücksichtigung der Literatur bleibt dem später zu erscheinenden ausführlichen Werk vorbehalten.

ORDO. I. ACCIPITRES

SUBORDO A. FALCONES

Fam. I. Vulturidae

GEN. 1. VULTUR BRISS.

1. *Vultur monachus* L. (Vultur pleșuv, Vultur pleșuv negru, Kara Kartal.)

Dieser Geier ist regelmässiger Brutvogel, sowohl der Karpathen als auch der Waldgebirge der Dobrudscha hat aber gegen früh sehr abgenommen; er ist Standvogel und verlässt das Land auch im Winter nicht.

GEN. 2. GYPS SAV.

2. *Gyps fulvus* Gm. (Vultur pleșuv, Vultur pleșuv roșu, Kartal).

Der Weisskopfgeier horstet colonienweise in den bei der vorigen Art genannten Localitäten und ist bedeutend häufiger als Diese; auch er ist Standvogel.

GEN. 3. NEOPHRON SAV.

3. *Neophron percnopterus* L. (Vultur pleșuv alb Zăgan.)

Ist unter den Geiern der seltenste und brütet nur in der Dobrudscha in den übrigen Theilen des Landes erscheint er nur selten mit Ausnahme der Donaugegenden wo ich ihm öfters am Aas angetroffen habe. Als Zugvogel erscheint er im März und verlässt das Land im September wieder.

Fam. II. Falconidae

Subfam. a. Accipitrinae

GEN. 4. CIRCUS LAC.

4. *Circus cyaneus* L. (Șorecar.)

Ist hier unter den Weißen die am seltensten brütende Art. Die Ankunft datirt sich auf die erste Hälfte März der Wegzug Mitte October, obzwar auch viele besonders alte Männchen den Winter über bei uns bleiben. Am Durchzug ist aber auch diese Weihe sehr häufig.

5. *Circus pygargus* L. (Șorecar.)

Häufiger Brutvogel welcher Anfang März erscheint und Ende

October abzieht, viele bleiben auch im Winter bei uns. Am Durchzug nicht so häufig wie die Korn und Steppenweihe.

6. *Circus pallidus* Gm. (Șorecar). Sehr häufiger Brutvogel in den ausgebreiteten Ebenen des Landes. Zu den Brutvögeln des Landes gesellen sich schon im August Zuzügler welche sich bis zum September immer mehren; besonders am Baragan und in der Dobrudscha sind um diese Zeit enorme Massen versammelt so das man von einem erhöhten Punkt aus oft 30—40 Exemplare über der Gegend revieren sehn kann; besonders sind es junge Vögel. Mitte October sind die Hauptmassen abgezogen, einige verbleiben den Winter über im Lande.

7. *Circus aeruginosus* L. (Șorecar de baltă).

In den ausgebreiteten Sümpfen des Landes allendhalben als Brutvogel sehr häufig. Anfangs März kommt die Rohrweihe an und verlässt das Land Ende October; nur wenige Exemplare überwintern bei uns.

GEN. 5. ARTUR LAC.

8. *Astur palumbarius* L. (Porumbar Cobaș, Găinar Hîrău. Hereu, Herete de porumbei, Ulig găinilor, Uliu de porumbei.)

Der Habicht ist hier Standvogel, welcher in der kalten Jahreszeit durch winternde Vögel aus dem Norden vermehrt wird. In fast allen mehr oder weniger grösseren Wäldern des ganzen Landes ist er regelmässiger Brutvogel.

GEN. 6. ACCIPITER BRISS.

9. *Accipiter nisus* L. (Paserar, Ulișor, Ulieș, Uliuș, Uliu mic, Uliu pasărilor.)

Der Sperber ist in Rumänien ein regelmässiger sehr häufiger Wintergast welcher schon Anfang September erscheint und Ende März oder Anfang April das Land wieder verlässt, später sah ich ihm nur äusserst selten und meiner Ansicht waren dies nur Vögel welche nicht zum Brutgeschäft geschritten sind. Einen Horst zu finden gelang weder mir noch meinen Leuten; ich glaube also bestimmt das der Sperber im Lande nicht brütet.

10. *Accipiter brevipes* Severtzow. (Paserar.)

Wenn im April die letzten gewöhnlichen Sperber verschwunden

sind erscheint der kurzzehige und bezieht seine Brutplätze, er ist als Brutvogel durchaus nicht selten. Im September findet der Abzug statt.

Subfam. b. Buteoninae

GEN. 7. BUTEO CUV.

11. *Buteo ferox* Gm. (Volksnamen habe ich keine ermitteln können.)

Erscheint jedes Jahr im Durchzug von September bis November meist aber nur vereinzelt. Comté Alléon beobachtete im Jahre 1882 einen bedeutenden Durchzug in der Dobrudscha welcher von Ende August bis Ende November an hielt.

12. *Buteo vulgaris* Bechst. (Uliü, Uliü șopîrilor, Șopîrlar, Uleul.) Regelmässiger Brut und Standvogel des Landes.

13. *Buteo desertorum* Dand. Uliü, Uliü șopîrilor, Șopîrlar, Uleul). Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha welcher im März erscheint und im October das Land wieder verlässt, wenige Exemplare sind auch schon im Winter erlegt worden.

GEN. 8. ARCHIBUTEO BREHM

14. *Archibuteo lagopus* Gm. (Uliü încălțat.) Wintergast in strengen Wintern sogar ziemlich zahlreich.

Subfam. c. Aquilinae

GEN. 9. GYNAETUS STORR.

15. *Gypaetus barbatus* (L. Vultur bărbos, zăgan.) Seltener Brutvogel der Karpathen.

GEN. 10. AQUILA BRISS.

16. *Aquila chrysaetus* L. (Iepurar, Hultan). Seltener Brutvogel der Karpathen.

17. *Aquila imperialis* Bechst. (Vultur imperial, Acvila imperială, Pajăre, Pagire, Pajore, Pajure.)

In der Dobrudscha und der untern Donaugegend sehr häufiger Brutvogel aber auch sonst noch an vielen Punkten des Landes regelmässig brütend. In milden Wintern verlässt er das Land nicht sondern erhalten die hiesigen Adler noch starken Zuzug; ich möchte die Dobrudscha in solchen Jahren sogar direct als Winter-

station bezeichnen; in strengen Wintern dagegen verlassen die meisten Adler das Land erscheinen aber wie die Witterung nur halbwegs besser wird wieder bei uns.

18. *Aquila orientalis* Cab.

Der Steppenadler gehört entschieden zu den seltenen Adlern Rumäniens und ist mir als Brutvogel noch nicht vorgekommen. Unter den hunderten von Adlern welche ich in den letzten 8 Jahren untersuchte waren nur 3 Steppenadler.

19. *Aquila naevia* Gm. (Vulturăș negru.)

Gehört zu den häufigen Raubvögeln des Landes; er brütet so ziemlich im ganzen Lande und ist besonders im Herbst und Frühjahrsdurchzuge welcher in die Monate März, April und September, October fällt allendhalben anzutreffen, im Winter verlässt er das Land.

20. *Aquila clanga* Pall. (Vulturăș negru.)

Ab und zu am Frühjahrs- und Herbstzuge werden auch Schelladler im Lande erlegt immer bleibt er aber eine seltenere Erscheinung.

21. *Aquila rapax* Temm.

Dr. Cullen bekam aus der Dobrudscha im Frühjahr 1865 zwei junge Adler welche als sie Federn bekamen als Raubadler entpuppten; das eine Exemplar gelangte in den Besitz der zoologischen Gesellschaft in Antwerpen. Dies ist das einzige was mir über diesen Adler bekannt wurde. Ich persönlich habe ihn bis jetzt nicht gefunden.

22. *Aquila fulvescens* Gray.

Ein Exemplar wurde im Herbst 1881 bei Constanța erlegt und an das National Museum eingeliefert wo sich dasselbe noch heute befindet. Da diese Art Ihre Heimat in Indien hat, ist die Erlegung vorerwähnten Stückes von grösstem Interesse.

GEN. 11. NISSAETUS HODGS.

23. *Nissaetus pennatus* Gm. (Vulturăș cu oglinda.)

Dieser Zwerg unter den Adlern findet sich in manchen Theilen des Landes als sehr häufiger Brutvogel auch er ist Zugvogel welcher Ende März erscheint und im October abzieht.

24. *Nissaetus fasciatus* Vieill.

Im November 1898 hielten sich 3 Exemplare und zwar ein altes Mänchen und zwei anscheinend junge Vögel durch etwa 14 Tage in den Donauanen zwischen Giurgiu und Oltenița auf von welchen das alte Mänchen erlegt wurde; im April des folgenden Jahres erlegte ich ein altes Weibchen unweit Costin und im Mai 1901 gelangte noch ein Mänchen bei Cernavoda zur Beobachtung.

GEN. 12. CIRCAETUS VIEILL.

25. *Circaetus gallicus* Gm. (Șerpar.)

Regelmässiger Horstvogel der Dobrudscha, und ab und zu auch im übrigen Lande. Als Zugvogel erscheint er Ende März und verlässt uns im October wieder.

GEN. 13. HALIAETUS SAV.

26. *Haliaetus albicillus* L. (Vultur cu coada albă, Vultur codalb, Vultan.)

Nächst dem Kaiseradler ist der Seeadler der häufigste Adler des Landes besonders an der Donau brütet er sehr zahlreich. Er ist Standvogel welcher das Land auch im strengsten Winter nicht verlässt.

GEN. 14. MILVUS CUV.

27. *Milvus regalis* Roux. (Gaie, Caie, Cailă, Uligan, Gaie roșu.)

Nur im Waldgebirge von Babadagh brüten einige, Paare sonst ab und zu ein Paar bei Valeni de munte. Im übrigen Lande nur Durchzugsvogel im März und am Rückzuge im October.

28. *Milvus ater* Gm. (Gaie, Caie, Cailă, Gaie cu coda crapat, Uligan.)

Aeusserst gemeiner Brutvogel im ganzen Lande besonders aber an der Donau. Ankunfft Mitte März, Abzug Ende September.

GEN. 15. PERNIS CUV. VESPAR

29. *Pernis apivorus* L. (Vespar.)

Spärlicher Brutvogel. Ankunfft Ende März, Abzug im September.

Subfam. d. Falconinae

GEN. 16. FALCO L.

30. *Falco peregrinus* Gm. (Șoim, Șoim călător.)

Spärlicher Brutvogel welcher uns auch im Winter nicht verlässt.

31. *Falco Feldeggii* Schl.

Selten aber ziemlich regelmässig jedes Jahr erscheint auch dieser Falke bei uns, meist in Exemplaren welche genaue Uebergänge zur *Falco laniarius* zeigen.

32. *Falco laniarius* Pall. (Șoim, Șain.)

Häufiger Brutvogel besonders in den Donauwäldern. Er ist Zugvogel welcher im März erscheint und im October abzieht. Vereinzelt wurden Exemplare auch mitten im Winter angetroffen.

33. *Falco subbuteo* L. (Herete rîndunelelor, Erete, Ierete, Arete.)

Häufiger Brutvogel. Im April kommt er bei uns an und zieht im October wieder fort.

34. *Falco aesalon* Gm. (Herete de iarna, H. pitic.) Regelmässiger Wintergast.

GEN. 17. CERCHNEIS BOIE

35. *Cerchneis tinnucula* L. (Herete roșu, F-te-vînt, Vînturel,) Vetrușcă.

Häufiger Brutvogel des Landes welcher uns im Winter nur theilweise verlässt; selbst in strengen Wintern bleiben viele bei uns.

36. *Cerchneis Naumanii* Flesch. (Herete roșu mic.)

Regelmässiger nicht allzu häufiger Brutvogel. Kommt im April und zieht im September ab.

37. *Cerchneis vespertina* L. (Herete de seară, Vînturel.)

Regelmässiger Brutvogel. Am Durchzug im April und September erscheint dieser Falke in grosser Zahl.

SUBORDO B. PANDIONES

GEN. 18. PANDION SAV.

38. *Pandion haliaetus* L. (Vultur de pesce.)

Der Fischadler brütet meines Wissens nur an einer einzigen Stelle im Lande und zwar bei Lungavița in der Dobrudscha. Am Zuge ist er an allen grösseren Gewässern eine regelmässige Erscheinung. Durchzugszeit April und September.

SUBORDO C. STRIGES

Fam. III. *Bubonidae*Subfam. a. *Buboninae*

GEN. 19. BUBO

39. *Bubo maximus* Flem. (Bufniță, Bufnița mare, Buhă, Buhnă, Buhac, Buvnă, Bufnă.)

In der Dobrudscha und den Donauwäldern sehr häufiger Brutvogel, aber auch im übrigen Lande als solcher durchaus nicht selten.

GEN. 20. SCOPS SAV.

40. *Scops Giu* Scop. (Ciuf mic.)

In der Dobrudscha sowie auch in vielen anderen Theilen des Landes häufiger Brutvogel. Als Zugvogel kommt diese Eule im März an und verlässt uns im October wieder.

GEN. 21. CARINE KAUP

41. *Carine noctua* Scop. (Cucuvea, Cucuveică, Cucuvelă, Cocioveică, Cucumea, Cucumeagă.)

Im ganzen Lande ein sehr häufiger Brut- und Standvogel.

GEN. 22. GLAUCIDIUM BOIE.

42. *Glaucidium passerinum* L. (Cucuvea pitică.)

Ich halte die Sperlingseule entschieden für einen wenn auch spärlichen Brutvogel der Karpathen. Nest wurde bis jetzt allerdings noch keines gefunden wohl aber Exemplare in der Brutzeit erlegt.

Subfam. b. Syrninae

GEN. 23. ASIO BOIE

43. *Asio otus* L. (Ciuf de pădure, Buhurez, Hurez, Huhurete, Ciof, Cius.)

Sehr häufiger Brut- und Standvogel des Landes.

44. *Asio accipitrinus* Pall. (Ciuf de câmp, Ciuf de balta.)

Brutvogel am Razim-Sinoe in der Dobrudscha, im übrigen Lande sehr häufiger Wintergast welcher im October kommt und im März abzieht.

GEN. 24. SYRNIUM SAV.

45. *Syrnium aluco* L. (Ciuhurez, Ciurez, Ciuhurez de pădure Cecă).

Sehr häufiger Brut- und Standvogel.

46. *Syrnium uralense* Pall. (Ciuhurez cu coda lunga).

Regelmässiger Brutvogel der Karpathen aber auch in einigen grösseren Wäldern der Ebene schon als solcher angetroffen worden. In strengen Wintern erscheinen auch noch viele nordische Exemplare.

GEN. 25. NYCTALE BREHM.

47. *Nyctale Tengmalmi* Gm. (Cucuvea încălțată).

Erscheint vereinzelt im Winter.

Fam. IV. Strigidae

GEN. 26. STRIX L.

48. *Strix flammea* L. (*Striga*).

Sehr seltene Erscheinung im Zeitraum von 4 Jahren gelangten nur 4 Exemplare zur Beobachtung.

ORDO. II PASSERIFORMES

Fam. I. Corvidae

Subfam. a Corvinae

GEN. 27. CORVUS L.

49. *Corvus frugilegus* L. Cioara, (Cioara neagră, Cioara de câmpie, Cioroiu).

Der häufigste Brutvogel des Landes.

50. *Corvus corax* L. (Corb, Corac, Croncan, Croncău, Corcan).

Regelmässiger Brutvogel des ganzen Landes, am häufigsten in den Karpathen.

51. *Corvus monedula* var. *collaris* Drumm. (Ciocă, Stancă, Stancuța, Cioară gulerată, Papagal țigănesc).

Sehr häufiger Brutvogel welcher uns auch im Winter nicht verlässt.

52. *Corvus cornix* L. Cioară, (Cioara vânătoră, C. bălțată, C. cenușie, C. de pădure, Cioroaie, Cioroaică).

Sehr häufiger Brutvogel.

GEN. 28. NUCIFRAGA L.

53. *Nucifraga caryocatactes* L. (Gaița de munte, Alunar, Nucar).

Regelmässiger Brutvogel aller höheren Lagen der Karpathen.

GEN. 29. PICA BRISS.

54. *Pica rustica* Scop. (Coțofană, Caragață, Caragască, Ciorcobară, Frașcă, Țarcă, Sarcă, Scirică).

Sehr häufiger Brutvogel.

GEN. 30. GARRULUS BRISS.

55. *Garrulus glandarius* L. (Gaiță, Zaiță, Galiță, Zaică, Ghindar, Machiaș, Mătieș).

Häufiger Brutvogel.

Fam. II. Oriolidae

GEN. 31. ORIOLUS L.

56. *Oriolus galbula* L. (Grangure, Grangur, Grangor, Pișcă 'n florî, Domnișor, Cinflor, Zamfiră).

Sehr häufiger Brutvogel. Kommt erst Ende April zu uns um schon im September wieder abzuziehn.

Fam. III. Muscicapidae

GEN. 32. MUSCICAPA L.

57. *Muscicapa grisola* L. (Muscar).

Häufiger Brutvogel welcher im April kommt und im September abzieht.

58. *Muscicapa atricapilla* L. (Muscar).

Am Durchzug im April sehr zahlreich, aber zieht sehr flüchtig durch, am Rückzug im September seltener.

59. *Muscicapa collaris* Bechst. (Muscar).

Das bei der vorigen Art gesagte gilt auch für diese.

60. *Muscicapa parva* Bechst. (Muscar).

Regelmässiger aber nicht sehr häufiger Brutvogel der Karpathen und der Wälder bei Babadagh. Am Durchzug im Herbst in den Monaten September, October sehr häufig, im Frühjahr spärlicher im April.

GEN. 33. PRATINCOLA KOCH.

61. *Pratincola rubetra* L. (Mărăcinar).

Regelmässiger Brutvogel. Ankunft im März. Abzug im October.

62. *Pratincola rubicola* L. (Mărăcinar).

Häufiger Brutvogel. Ankunfft Anfang März. Abzug im October.

Fam. IV. Turdidae

Subfam. a. Sylviinae

GEN. 34. SYLVIA SCOP.

63. *Sylvia nisoria* Bechst.

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im April und zieht im September wieder ab.

64. *Sylvia cinerea* Bechst. (Privighietoare cenușie).
Die häufigste Grasmücke des Landes brütet allerorts. Ankunfft im April Abzug im October.
65. *Sylvia hortensis* Bechst. (Scropiță, Purcelușe).
Regelmässiger Brutvogel jedoch sparsamer als die anderen Grasmückenarten. Ankunfft Anfang April. Abzug im September.
66. *Sylvia curruca* L. (Privighietoare pitic).
Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft Anfang April, Abzug Anfang October.
67. *Sylvia atricapilla* L. (Privighietoare cu capu negru).
Häufiger Brutvogel. Ankunfft Anfang April, Abzug Anfang October.

GEN. 35. FICEDULA KOCH.

68. *Ficedula sibilatrix* Bechst. (Pitulicț verde).
Regelmässiger Brutvogel. Ankunfft Ende April, Abzug im September.
69. *Ficedula trochilus* L. (Pitulicț verde).
Regelmässiger Brutvogel welcher Ende März kommt und im October abzieht.
70. *Ficedula rufa* (Pitulicț verde).
Häufiger Brutvogel Ankunfft im März, Abzug im October.
71. *Ficedula bonellii* (Vieill).
Selten am Durchzug in den Karpathen.

GEN. 36. HYPOLAIS BREHM.

72. *Hypolais icterina* Vieill. (Pitulicț verde).
Häufiger Brutvogel Ankunfft April Abzug September.

GEN. 37. ACROCEPHALUS NAUM.

73. *Acrocephalus aquaticus* Temm. (Privighietoare de stuf).
Selten am Durchzuge im April und October.
74. *Acrocephalus phragmitis* Bechst. (Privighietoare de stuf).
Häufiger Brutvogel welcher im April ankommt und im October das Land wieder verlässt.
75. *Acrocephalus turdoides* Mey. (Privighietoare de stuf, P. de lac).
Sehr häufiger Brutvogel welcher im April erscheint und im September das Land wieder verlässt.

76. *Acrocephalus palustris* Bechst. (Privighietoare de stuf).
Regelmässiger Brutvogel Ankunfft Ende April Abzug im September.

77. *Acrocephalus arundinaceus* Nauum. (Privighietoare de stuf).
Brütet regelmässig und kommt im April und zieht im September ab.

GEN. 38. LOCUSTELLA KAUP.

78. *Locustella fluviatilis* Wolf. (Privighietoare de stuf).
Regelmässiger sporadisch auftretender Brutvogel. Ankunfft Ende April Abzug Anfang September.

79. *Locustella luscinioides* Savi. (Privighietoare de stuf).
Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft Anfang April Abzug Anfang October.

80. *Locustella naevia* Bodd. (Privighietoare de stuf).
Regelmässiger sporadisch auftretender Brutvogel. Ankunfft Ende April Abzug Anfang September.

GEN. 39. LUSCINIOLA GRAY.

81. *Luscinia melanopagon* Temm.
Regelmässiger Brutvogel des Donaudeltas und auf den Rohrinseln des Razim-Sinoe im übrigen Lande nur selten am Zuge im April und September.

GEN. 40. CETTIA BONAP.

82. *Cettia sericea* Temm.
Sparsamer Brutvogel am Sinoe.

Subfam. b. Turdinae

GEN. 41. TURDUS L.

83. *Turdus iliacus* L.
Seltener Durchzügler.

84. *Turdus musicus* L. (Sturz, Sturzișor, Brebeneac).
Sehr häufiger Brutvogel welcher schon im Febrnar erscheint und bis in November hinein bei uns verbleibt.

85. *Turdus viscivorus* L. (Sturz, St. mare, Brebeneac mare).
Spärlich sporadisch auftretender Brutvogel. In den Zugzeiten November und März sowie im Winter häufig.

86. *Turdus pilaris* L. (Cocoșar, Gogosar, Sturz de iarna).

Wintervogel welcher im October erscheint und uns im April verlässt.

87. *Turdus merula* L. (Mierlă, Mierlă neagră, Mierloiū, Nierlă, Văduvă loatră, Agnirbă, Guirlă).

Häufiger Jahresvogel.

88. *Turdus torquatus* L. (Mierlă gulerată, M. sură).

Brutvogel der Karpathen in allen übrigen Theilen des Landes nur in den Zugzeiten März und October erscheinend.

GEN. 42. ERITHACUS CUV.

89. *Erithacus luscini* (Privighietoare).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft April, Abzug September.

90. *Erithacus philomela* Bechst. (Privighietoare).

Von Comté Alléon und den Gebrüdern Sintenis für die Dobrudscha angeführt; von mir nie beobachtet.

91. *Erithacus rubecula* L. (Macaleandru).

Häufiger Brutvogel der Bergwälder des Landes. Ankunfft im März, Abzug im October. In milden Wintern überwintern viele bei uns.

92. *Erithacus suecica* L.

Von Comté Alléon in der Dobrudscha am Frühjahrs zuge beobachtet.

GEN. 43. MONTICOLA BOIE

93. *Monticola saxatilis* L.

Spärlicher Brutvogel der Karpathen und des Felsengebirges bei Macin. Kommt Anfangs April und zieht im September ab.

GEN. 44. RUTICILLA C. L. BREHM.

94. *Ruticilla phoenicura* L. (Coadă roșie, Codroș, Codoroș, Oița, Nucșoara, Pieptanaș).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft März, Abzug October.

95. *Ruticilla tithis* Scop. (Alle bei der vorigen Art angeführten Namen werden auch auf diese angewendet).

Brütet nur in den Karpathen in den übrigen Theilen des Landes nur am Zuge im März und October.

GEN. 45. SAXICOLA BECHST.

96. *Saxicola oenanthe* L. (Petrar, Pițigóice. P. mare).

Sehr häufiger Brutvogel welcher Ende März kommt und im September abzieht.

97. *Saxicola morio* Hem. et Ehrb. (Pițigóice, P. de canara).

Häufiger Brutvogel der Dobrudscha kommt im April und zieht im September wieder ab.

98. *Saxicola isabelina* Rupp.

Compté Alléon erlegte am 2 April 1883 ein ♂, drei andere konnten wegen ihrer grossen Scheue nicht erlegt werden.

Fam. V. Timeliidae

Subfam. a. Troglodytinae

GEN. 46. ANORTHURA RENN.

99. *Anorthura troglodytes* L. (Pitulice, Impărătuș, Șofrac, Gătejel, Cioclejel, Bourel, Ochiu bouluș, Lulelușe, Țanțaruș).

Brutvogel der Karpathen im Herbst kommt er in die Ebene und bleibt da bis zum Frühjahr nur in sehr strengen Wintern nimmt ihre Zahl ab.

GEN. 47. CINCLUS BECHST.

100. *Cinclus aquaticus* Bechst. (Pescaruș P. de munte, Pescar negru, Pescărel, P. negru, P. de pîraie, P. de ghiața, Premțaruș).

An den Gebirgs bachen der Karpathen ein ziemlich häufiger Jahresvogel.

101. *Cinclus melanogaster* Brehm. (Die selben Namen wie *C. aquaticus*).

Jahresvogel der Karpathen aber spärlicher als die vorige Art.

Subfam. b. Timeliinae

GEN. 48. ACCENTOR BECHST.

102. *Accentor modularis* L.

Brutvogel der Karpathen, am Durchzug im März und October zahlreich im ganzen Lande.

103. *Accentor collaris* Scop.

Spärlicher Brutvogel der höchsten Lagen der Karpathen Zugzeiten April und September.

Fam. VI. Paridae.

Subfam. a. Parinae

GEN. 49. PARUS L.

104. *Parus major* L. (Pițigoiu, P. mare, P. de sat, Pițiguș, Piti-gușe, Simțivară, Țiclete, Țiglan, Țiglean).

Sehr häufiger Jahresvogel.

105. *Parus coeruleus* L. (Pițigoiu, P. albastru, P. vînăt).

Sehr häufiger Jahresvogel.

106. *Parus ater* L. (Pițigoiu negru, P. de scoarța, P. puturosă).

Zahlreicher Jahresvogel der Karpathen, im Winter ab und zu auch in der Ebene.

107. *Parus cyaneus* Pall.

Ich beobachtete ein Exemplar am 20 October 1899 bei Comana.

GENUS 50. POECILE KAUP.

108. *Poecile montanus* Baldenst. (Pițigoiu sur, P. cenusie).

Zahlreicher Jahresvogel der Karpathen im Winter ab und zu auch in der Ebene.

109. *Poecile palustris* L. (Pițigoiu sur, P. cenusie).

Zahlreicher Jahresvogel.

110. *Poecile lugubris* Temm. (Pițigoiu sur, P. cenusie).

Regelmässiger Brutvogel der Karpathen welcher im Winter auch in den ebenen Theilen des Landes nicht all zu selten auftritt.

GEN. 51. LOPIHOPANES KAUP.

111. *Lophophanes cristatus* L. (Pițigoiu moțat).

Regelmässiger Jahresvogel der Karpathen im Winter ab und zu auch in der Ebene.

GEN. 52. ACREDULA KOCH.

112. *Aredula caudata* L. (Pițigoiu de stol, P. de cird, P. codat Porumbiel mic).

Sehr häufiger Jahresvogel.

113. *Acredula rosea* Blyth. (Dieselben Nammen wie bei A. caudata).

Häufiger Jahresvogel.

GEN. 53. PANURUS KOCH.

114. *Panurus biarmicus* L. (Aușel de stuț).

In der Dobrudscha häufiger Jahresvogel in den übrigen Theilen des Landes selten am Strich.

GEN. 54. AEGITHALUS BOIE

115. *Aegithalus pendulinus* L. (Aușel Boicuș).

Sehr häufiger Brutvogel. Zugzeiten März und October, in milden Wintern bleiben auch viele Exemplare bei uns.

116. *Aegithalus castaneus* Sew. (Aușel, Boicuș).

Brutvogel aber seltener als die vorige.

Sumfam. b. Regulinae.

GEN. 55. REGULUS KOCH.

117. *Regulus cristatus* Koch (Găinușe, Anșel, Tartaloc).

Häufiger Wintervogel.

118. *Regulus ignicapillus* Brehm. (Găinușe, Anșel, Tartaloc).

Regelmässiger Brutvogel der Karpathen, welcher das Land im Winter verlässt.

Fam. VII. Laniidae

GEN. 56. LANIUS

119. *Lanius minor* L. (Șfrancioc, Sf. mic, Lupu vrăbiilor, Sf. coșofănește).

Der Grauwürger ist stellenweise ein häufiger Brutvogel, im Allgemeinen bleibt er in der Anzahl weit hinter dem rothrückigen Würger zurück. Ankunfft Ende April, Abzug im September.

120. *Lanius excubitor* L. (Șfrancioc, Sf. coșofănește, Sf. mare Șfercioc gheoș, Berbecel mare, Berbecut, Capra draculuș, Țăcăitoare, Lupu vrăbiilor, Șoimuș).

Der Raubwürger ist nur Wintergast welcher im November kommt und im April wieder verschwindet.

121. *Lanius major* Pall. (Die selben Nammen wie oben).

Kommt im Winter ist aber viel seltener als die vorige Art.

122. *Lanius collurio* L, Șfrancioc roșu, Șofran, Codălbiță.

Der häufigste aller Würger. Er kommt erst Ende April oder Anfang Mai, im September verlässt er uns ganz.

123. *Lanius senator* L.

Sehr selten am Durchzug.

Fam. VIII. Certhiidae

Subfam. a. Certhiinae

GEN. 57. CErTHIA B.

124. *Certhia familiaris* L. (Cojoca, Scorțarel, Scorțaraș).

Regelmässiger Jahresvogel.

125. *Certhia brachydactyla* Brehm. (Cojaica, Scorțarel, Scorțaraș).

Jahresvogel seltener als die vorige Art.

GEN. 58. TICHODROMA ILL.

126. *Tichodroma muraria* L.

Spärlicher Brutvogel, erscheint auch ab und zu als Seltenheit in der Ebene.

Subfam. b. Sittinae

GEN. 59. SITTA L.

127. *Sitta caesia* W. et. M. (Țoiu, Ciocirleț, Ciocănitoare mică, Cățărătoare, Scorțar).

Der Kleiber ist bei uns ein vielverbreiteter und häufiger Jahresvogel.

Fam. IX. Hirundinidae

GEN. 60. CHELIDON BOIE

128. *Chelidon urbica* L. (Lăstun, Lostun, Losturn, Lastun alb).

Regelmässiger Brutvogel aber nicht so häufig wie *Hirundo rustica*. Zugzeiten April und September.

GEN. 61. COTILE

129. *Cotile riparia* L. (Lastun de mal, Rîndunică de ploaie).

Sehr häufiger Brutvogel brütet in Colonien von oft vielen hundert Paaren. Kommt bei uns Ende April an und zieht im September ab.

GEN. 62. HIRUNDO L.

130. *Hirundo rustica* L. (Rîndunică, Rîndurică, Rîndunea, Rîndurea, Lindură, Arîndunea).

Häufiger Brutvogel welcher in der zweiten Hälfte März ankommt und das Land oft erst im October wieder verlässt.

Fam. X. *Ampelidae*GEN. 63. *AMPELIS* L.131. *Ampeis garrula* L.

Ab und zu in strengen Wintern erscheint auch der Seidenschwanz bei uns, meist aber nur in kleinen Flügen.

Fam. XI. *Motacillidae*GEN. 64. *MOTACILLA* L.

132. *Motacilla alba* L. (Codobatură, C. albă, Cutrubatură, Codabatele, Coțobaie, Bișitoare, Rîdunica Domnului, Jumătate de pasăre).

Sehr häufiger Brutvogel welcher im Februar ankommt und im November abzieht, in milden Wintern bleiben auch einzelne Exemplare bei uns.

133. *Motacilla sulphurea* Bechst. (Codobatura, C. vînată, C. cenușie, C. sură).

Häufiger Brutvogel der Karpathen. Zu den Zugzeiten im März und October auch allenthalben, in der Ebene zu finden. Einzelne überwintern.

134. *Motacilla flava* L. (Codobatura galbenă, Cotolocușcă, Văcărița, Păstorel).

Häufiger Brutvogel kommt im April und zieht im October ab.

135. *Motacilla melanocephala* Lichst. (Dieselben Namen wie bei *M. flava*).

Regelmässiger Brutvogel im Donaudelta. Am Zuge auch in den andern Landestheilen. Ankunfft Mitte April. Abzug Mitte October.

136. *Motacilla melanocephala* Kaleniczenkii.

Spärlicher Brutvogel. Zugzeiten wie bei der Vorigen.

137. *Motacilla campestris* Pall.

Seltener Durchzügler.

GEN. 65. *ANTHUS* BECHST.

138. *Anthus arboreus* Bechst. (Fîsă).

Häufiger Brutvogel welcher im April erscheint und im October wieder abzieht.

139. *Anthus campestris* L. (Fîsă).

Regelmässiger Brutvogel. Ankunfft Ende März Abzug Anfang October.

140. *Anthus pratensis* L. (Fîsă).

Regelmässiger Brutvogel, kommt im März und zieht im October ab; in milden Wintern bleiben einzelne Exemplare bei uns zurück.

141. *Anthus cervinus* Pall. (Fîsă).

Ich glaube das der Rothkelige Pieper im Donaudelta brütet konnte aber bis jetzt noch kein Nest finden, wohl habe ich ihm aber dort in den Monaten April, Mai, Juni, August, September und October erlegt. Im Frühjahrszuge besonders aber im Herbst ist er in allen ebenen Theilen des Landes sehr häufig.

142. *Anthus aquaticus* Bechst. (Fîsă).

Brutvogel der Karpathen, kommt im Herbst in die Ebene wo viele überwintern wenn der Winter nicht gar zu streng.

Fam. XII. Fringillidae

Subfam. a. Coccothraustinae

GEN. 66. LIGURINUS KOCH.

143. *Ligurinus chloris* L. (Florinte, Floranț, Verdoniu, Păunior).
Sehr häufiger Jahresvogel.

GEN. 67. COCCOTHAUSTES BRISS.

144. *Coccothraustes vulgaris* Pall. (Botgros, Ciocgros, Puingros, Cireșar, Clonțar, Sîmburar).
Regelmässiger Jahresvogel.

Subfam. b. Fringillinae

GEN. 68. FRINGILLA

145. *Fringilla coelebs* L. (Cinteză, Cintezoii, Cintița, Penchiu, Cimpîța).
Sehr häufiger Jahresvogel.146. *Fringilla montifringilla* L. (Cinteza de iarnă, Penchiu peștriț).

Regelmässiger und häufiger Wintergast welcher im November ankommt und bis März verbleibt.

GEN. 69. CARDUELIS BRISS.

147. *Carduelis elegans* Steph. (Sticlete, Stiglete, Stigleț, Coconiță, Logocel, Scăieciur, Turculeț, Scăier).
Sehr häufiger Jahresvogel.

GEN. 70. CHRYSOMITRIS BOIE

148. *Chrysomitris spinus* L. (Scatiu, Scatiaș, Cis, Ciz. Țintzoii, poala li sta Maria).

Seltener Brutvogel der Karpathen im übrigen Lande im Winter sehr häufig.

GEN. 71. ACANTHIS BECHST.

149. *Acanthis cannabina* L. (Pietrușel, P. roșu, Cînepar, Cînepioară).

Sehr zahlreicher Jahresvogel.

150. *Acanthis linaria* L. (Țintar, Inăriță, Pasarea inuluț).

Erscheint in strengen Wintern in grossen Schaaren.

151. *Acanthis rufscens* Vieill. (Dieselben Namen wie bei A. linaria).

Erscheint in strengen Wintern aber seltener als der Vorige.

GEN. 72. PASSER BRISS.

152. *Passer domesticus* L. (Vrabia, V. de casă, Brăbete, Brabet, Hrăbete, Sporghiti, Cionă).

Sehr häufiger Jahresvogel.

153. *Passer montanus* L. (Vrabia, V. de mălaiuluț, V. de câmp, V. de mărăcin).

Sehr häufiger Jahresvogel.

154. *Passer hispaniolensis* Temm.

Sehr seltene Erscheinung.

GEN. 73. SERINUS KOCH.

155. *Serinus hoctulanus* Koch. (Inăriță verde).

Seltener Durchzugsvogel.

GEN. 74. LOXIA L.

156. *Loxia curvirostra* L. (Forfecuța).

Brutvogel der Karpathen.

157. *Loxia bifasciata*, Chr. L. Br.

Wurde im Jahre 1890 vom Postamtsleiter Wolf bei Sinaia beobachtet.

GEN. 75. PYRRHULA BEISS.

158. *Pyrrhula europaea* Vieill. (Botgros, B. roșu, Pasăre domnească, Domnișor, Lugaciū, Căldăraș).

In den Ebenen des Landes ist der Gimpel blos im Winter anzutreffen. Dagegen ist er bereits im Mittelgebirge Brutvogel.

Subfam. c. Emberizinae

GEN. 76. PYRRHULORCHYNCHA GIGL.

159. *Pyrrhulorchyncha pyrchuloides* Pall.

Selten am Durchzug.

160. *Pyrrhulorchyncha intermedia* Michal. (Vrabie de suf. Presura de trestie).

Häufiger Brutvogel welcher im April ankommt und im October abzieht.

GEN. 77. EMBERIZA BRISS.

161. *Emberiza schoeniclus* L. (Presură de trestie, Vrabie de stuf).

Häufiger Wintervogel.

162. *Emberiza citrinella* L. (Presură, Presura gabena, P. de cîmp).

Sehr häufiger Jahresvogel.

163. *Emberiza hortulana* (Presură de vară).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft im April, Abzug im September.

164. *Emberiza cia* L.

Spärlicher Brutvogel der Karpathen und Waldgebirge von Badagh.

165. *Emberiza miliaria* L. (Presura, P. sura, P. mare).

Häufiger Jahresvogel.

GEN. 78. PLECTROPHANES TEM.

166. *Plectrophanes nivalis* L.

Erscheint in sehr strengen Wintern schaarenweise nur in den Monaten Dezember und Ianuar beobachtet.

Fam. XIII. Alandidae

GEN. 79. OTOCORIS BP.

167. *Otocoris alpestris* L. (Ciocîrlie de munte).

Jedes Jahr besonders aber in strengen Wintern erscheint die Berglerche in grossen Schaaren bei uns. Ankunfft im November, Abzug im März.

168. *Otocoris penicillata* Gould. (Ciocîrlie de munte).

Seltener Wintergast und nur in vereinzelt Exemplaren unter den grossen Schwärmen der nordischen Berglerche.

GEN. 80. ALANDA L.

169. *Alanda arvenris* L. (Ciocîrlie, C. de vînt, C. de cîmp, Ciocîrlan).

Sehr häufiger Jahresvogel nur in sehr strengen Wintern verlässt uns ein grosser Theil.

170. *Alanda arborea* L. (Ciocîrlie, Ciocîrlie mica, Ciocîrlie fluerătóre).

Regelmässiger Brutvogel des Landes an allen passenden Oertlichkeiten. Ankunfft Anfang Februar. Abzug im November. Winternde Vögel traf ich wiederholt an.

171. *Alanda cristata* L. (Ciocîrlie moțat, Ciocoiu Moșuț, Păcurar).

Häufiger Jahresvogel.

GEN. 81. CALANDRELLA CAB.

172. *Calandrella brachydactyla* Leisl.

Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha. Ankunfft im April. Abzug im October.

GEN. 82. MELANOCORIPHA BOIE.

173. *Melanocoripha tartarica* Pall.

Seltene zufällige Erscheinung der Dobrudscha.

174. *Melanocoripha calandra* L. (Ciocîrlie de Baragan).

Häufiger Jahresvogel der Dobrudscha und des Baragan, in den andern Theilen des Landes nur selten am Zuge zu beobachten.

175. *Melanocoripha sibirica* Gm.

Seltener Wintergast nur in strengen Wintern.

Fam. XIV. Sturnidae

GEN. 83. STURNUS L.

176. *Sturnus vulgaris* L. et *Sturnus vulgaris* var. *menzbieri* Sharpe. (Graure, Graur).

Sehr häufiger Brutvogel; neben *Sturnus vulgaris* kommt auch *Sturnus vulgaris* var. *menzbieri* vor hauptsächlich in solchen Stü-

cken welche deutliche Uebergänge zwischen beiden Formen zeigen. Im Februar erfolgt die Ankunfft, der Abzug im November. Viele überwintern auch in der Dobrudscha.

GEN. 84. PASTOR TEMM.

177. *Pastor roseus* L. (Lăcustar).

In früheren Zeiten hat der Rosenstaar in der Dobrudscha sehr häufig gebrütet, wurde aber durch Federhändler fast vollständig ausgerottet und gehört jetzt nur zu den zwar regelmässigen aber durchaus nicht häufigen Durchzüglern, Brutvogel ist er nicht mehr.

Fam. XV. Coraciadidae.

GEN. 85. CORACIAS L.

178. *Coracias garrula* L. (Căcăü; Dumbrăveancă, Cioră puciosă, Corabatică. Gaișioră, Gaița vînătă, Corbu albastru).

Sehr häufiger Brutvogel. Erscheint im April und zieht im September ab.

Fam. XVI. Meropidae

GEN. 86. MEROPS L.

179. *Merops apiaster* L. (Prigóre, Prigorie, Furnicar, Viespar, Albinărel).

Gehört zu den Charactervögeln der Dobrudscha und brütet häufig allenthalben in Colonien, aber auch an vielen andern Stellen des Landes ist er als Brutvogel zahlreich zu finden. Seine Ankunfft fällt in den April der Abzug in den September.

Fam. XVII. Caprimulgidae

GEN. 87. CAPRIMULGUS L.

180. *Caprimulgus europaeus* L. (Lipitoare, Mulgatoru capre-lor, Păpăluda).

An allen geeigneten Localitäten regelmässiger Brutvogel. Erscheint im April und zieht im October ab.

Fam. XVIII. Cypselidae

GEN. 88. CYPSELUS ILL.

181. *Cypselus apus* L. (Lăstun mare, Drapea).

Regelmässiger Brutvogel. Ankunfft Ende April, Abzug Anfang September.

Fam. XIX. Alcedinidae

GEN. 89. ALCEDO L.

182. *Alcedo ispida* L. (Pescăruș, Pescăraș, Pescar verde, Pescărel).

Regelmässiger Jahresvogel.

Fam. XX. Upupidae

GEN. 90. UPUPA L.

183. *Upupa epops* L. (Pupăză).

Häufiger Brutvogel welcher oft schon Ende März erscheint und im September das Land wieder verlässt.

ORDO. III. SCANSORES.

Fam. I. Cuculidae

GEN. 91. CUCULUS L.

184. *Cuculus canorus* L. (Cuc, Cucu, Cucul).

Der Kukuk ist im ganzen Lande ein sehr gewöhnlicher Sommervogel an vielen Stellen sogar in solchen Mengen wie ich ihm noch in keinem andern Lande fand. Erscheint bei uns Mitte April und zieht im September ab.

Fam. II. Picidae

Subfam. a. Picinae

GEN. 92. PICOIDES LAC.

185. *Picoides tridactylus* L. (Ciocănitore).

Sparsamer Jahresvogel der höheren Lagen der Karpathen.

GEN. 93. PICUS L.

186. *Picus lenconotus* Bechst. (Ciocănitore).

Regelmässiger Jahresvogel der Karpathen und der Wälder be Babadagh.

187. *Picus major* L. (Ciocănitore, Ghionóie, Gionóie, Ciocănitore pestriță, C. roșie, Sfircioc, Svîrdaică).

Sehr häufiger Jahresvogel des ganzen Landes.

188. *Picus medius* L. (Ciocănitore, Ghionóie, Gionóie, Ciocănitore pestriță, C. roșie, Sfircioc, Svîrdaică).

Sehr häufiger Jahresvogel des ganzen Landes.

189. *Picus minor* L. (Ciocănitore pestriță mică, Ghionóie pestriță mică).

Der Kleinspecht kommt im ganzen Lande sparsamen vor als seine grossen Verwandten ist aber immerhin regelmässiger Jahresvogel.

GEN. 94. DRYOCOPUS BOIE

190. *Dryocopus martius* L. (Țipătore, Ghionóie neagră, ciocănitore cu cîripă, Cățărătore, Ghionoiu, Horoiu de brad).

Regelmässiger Jahresvogel der Karpathen und der Wälder bei Babadagh.

GEN. 95. GECINUS BOIE

191. *Gecinus viridis* L. (Verdóică, Vîrdare, Ciocănitore, s. Ghionóie verde, Svîrdaică s. Horoiu verde).

Der Grünspecht ist bei uns Jahresvogel der nicht nur in den Wäldern sondern auch in den Gärten vorkommt. Er zieht Waldgebirge der Ebene vor.

192. *Gecinus canus*, Gm. (Verdóica, Vîrdare, Ciocănitore, s. Ghionóie verde, Svîrdaică s. Horoiu verde).

Ein noch häufigerer Jahresvogel als der Vorige.

Subfam. b. Yunginae

GEN. 96. YUNX L.

193. *Yunx torquilla* L. (Capuntultura, Capintortura, Capintors, Capintoaru, Caprentortura, Sucitóre, Vîrtecap. Furnicon).

Zahlreicher Brutvogel. Er kommt im April und zieht im September fort.

ORDE. IV. COLUMBAE

Fam. I. Columbidae

GEN. 97. COLUMBA

194. *Columba oenas* L. (Porumbel sălbatec, P. de cîmp, Hulub sălbatic, H. de cîmp).

Sehr häufiger Brutvogel. Zugzeiten März und October. Selbst im sehr strengen Winter ziehen nicht alle fort und bleiben bei uns

195. *Columba livia* L. et *Columba livia* var. *unicolor* Brehm. (Porumbel sălbatic, P. d. cîmp. Hulub sălbatic).

Regelmässiger Brutvogel des Dobrudscha.

196. *Columba palumbus* L. (Porumbiel popesc, P. gulerat, P. de pădure, Guguștuc, Guguștiucă, Hulub, Gulub, Porumb).

Regelmässiger Brutvogel. Aukunpft im März Abzug im October. Zu milden Wintern überwintern einzelne Exemplare.

GEN. 98. TURRUR SELB

197. *Turtur auritus* Ray. (Turturea Turturică Turturel).

Sehr häufiger Brutvogel welcher Ende April kommt und Ende September abzieht.

ORDO. V. GALINAE

Fam. I. Tetraonidae

Subfam. a. *Perdicinae*

GEN. 99. PERIX

198. *Perdix cinerea* Lath. (Potîrnic, Potrănică, Păturnica, Păturnea, Tarhită).

Regelmässiger nicht all zu häufiger Brutvogel. Bis vor wenigen Jahren in der Dobrudscha sehr häufig jetzt aber durch schonungslose Verfolgung nur mehr spärlich.

GEN. 100. COTURNIX BARR

199. *Coturnix dactylisonans* Mey. (Prepeliță, Pieptălaiă, Perpelită).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunft im April, Abzug im October einzeln Exemplare fand ich selbst noch im Dezember.

Subfam. b. *Tetraoninae*

GEN. 101. TETRAO L.

200. *Tetrao urogallus* L. (Cocoș de munte, C. sălbatec, C. de sihlă, C. mare, Tătar, Gotcan, G. mare).

Brutvogel der Karpathen.

201. *Tetrao tetrix* L. (Cocoș de pădure, cocoș sălbatec mic, C. de câmp, Gotcan mic, G. de câmp).

Früher sehr häufiger Brutvogel jetzt nur noch sehr vereinzelt brütend, nahezu ausgerottet.

202. *Tetrao bonasia* L. (Găinușe de munte, G. de alune, G. roșie, Ierușcă, Alunar, Brădióra, Ierunca, Rierunca Irunca, Găinușcă).
Regelmässiger Jahresvogel der Karpathen.

ORDO. VI. GRALLAE

Fam. I. Otididae

GEN. 102. OTIS L.

203. *Otis tarda* L. (Dropie, Drobița, Sdrob. Mitropolit. Curcan sălbatic).

Sehr häufiger Jahresvogel der ebenen Theile des Landes.

204. *Otis tetrax* L. (Spurcaciū, Spircaciū, Dropie mică).

Häufiger Brutvogel des Landes Zugzeiten April und October, Vereinzelte überwintern.

Fam. II. Charadriidae

GEN. 103. OEDICNEMUS TEMM.

205. *Oedicnemus crepitans* Temm. (Fluerar).

Spärlicher Brutvogel am Razim Sinoe und in einzelnen Paaren auf den Donauinseln oberhalb der Einmündung des Jiu. Kommt im März und zieht im October ab, vereinzelte Paare findet man noch bis in den Dezember hinein.

GEN. 104. VANELLUS L.

206. *Vanellus cristatus* L. (Ciovlică, Ciovică, Ciorlică, Nagița, Nagiț, Pasăre tătarească, Țiuvic, Libuț, Liboc, Bibic).

Regelmässiger Brutvogel. Zugzeiten Februar-März, October-November. In milden Jahren auch vereinzelt winternd.

GEN. 105. SQUATAROLA L.

207. *Squatarola pluvialis* (Ploier).

Am Durchzug im Herbst und Frühjahr oft in bedeutenden Schaaren.

208. *Squatarola squatarola* L. (Ploier) Seltener Durchzügler.

GEN. 106. CHARADRIUS L.

209. *Charadrius morinellus* L. (Ploier de munte).

Seltener Brutvogel der Karpathen, am Durchzug besonders an den Ufern des schwarzen Meeres häufig.

GEN. 107. AEGIALITES

210. *Aegialites fluviatilis* L. (Fluerar, Fluetaător, Fluturaș, Prundăraș, Pursăraș).

Am Durchzug spärlich.

211. *Aegialites fluviatilis* Bechst. (Fluerar, Flueraător, Fluturaș, Prundăraș, Purcăraș).

Häufiger Brutvogel. Zugzeiten April und September.

212. *Aegialites cantianus* Lath. (Fluerar, Flueraător, Fluturaș, Prundăraș, Purcăraș).

Sehr häufiger Brutvogel an den Lagunen des Meeres. Zugzeiten April und September.

Fam. III. Glareolidae

Subfam. a. Glareolinae

GEN. 108. GLAREOLA BRIS

213. *Glareola pratincola* L. (Ciovlica de mare).

Häufiger Brutvogel am Razim Sinoe. Kommt im April und zieht im September ab.

214. *Glareola melanoptera* Nordm. (Ciovlica de mare).

Spärlicher Brutvogel am Razim-Sinoe. Kommt im April und zieht im September ab.

Fam. VI. Haematopidae

GEN. 109. HAEMATOPUS L.

215. *Haematopus ostralegus* L. (Culic mare).

Regelmässiger Brutvogel der Lagunen am schwarzen Meer. Am Zug auch öfters an der Donau zu finden. Zugzeiten April und September.

GEN. 110. STREPSILAS ILL

216. *Strepsilas interpres* L.

Selten am Zuge an den Lagunen des schwarzen Meeres immer nur im Jugend oder Winterkleide.

Fam. V. Gruidae

GEN. 111. GRUS L.

217. *Grus cinerea* L. (Cocor, Cocără, Gruiū, Gruhă, Grunie).

Spärlicher Brutvogel des Donaudeeltas. Am Durchzug im März und October in grossen Mengen.

GEN. 112. ANTHROPOIDES VIEL

218. *Anthropoides virgo* L. (Cocor mic, Cocor cu capu alb).

Regelmässiger Durchzügler im April und October im Herbst aber häufiger als im Frühjahr.

Fam. VI. Ardeidae

GEN. 113. ARDEA L.

219. *Ardea cinerea* L. (Stîrc, stîrc cenușiu, Cocostîrc, Bîțlan, Bîțelan, Gîțlan, Ceapur).

Häufiger Brutvogel, kommt im März und zieht im October ab. Im milden Wintern bleiben vereinzelt Stücke bei uns.

220. *Ardea purpurea* L. (Stîrc, Stîrc roșu, Bîțlan roșu).

Häufiger Brutvogel, Kommt im April und zieht im October ab.

221. *Ardea alba* L. (Stîrc alb, St. balan, Ceapur alb, Balan).

War in frühren Zeiten ein sehr häufiger Brutvogel der Dobrudscha und an der ganzen Donau wurde aber durch Federhändler fast ausgerottet heute befinden sich nur noch vereinzelte kleine Brutcolonien im Gebiete. Zugzeiten März und October.

222. *Ardea garzetta* L. (Stîrc alb mic, St. balan mic, Ceapur alb mic, Balan mic).

Das bei der Vorigen Art gesagte gilt auch für Diese. Zugzeiten April und September.

223. *Ardea bubulcus* Sav.

Sehr seltene Erscheinung.

224. *Ardea comata* Pall. (Stîrc galben, St. de scroafa).

Häufiger Brutvogel. Kommt im April und zieht im September ab.

225. *Ardea minuta* L. (Scroafa, Scroafa de balta, Bîțlanaș).

Häufiger Brutvogel. Zugzeiten April und September.

GEN. 114. BOTAURUS STEPH.

226. *Botaurus stellaris* L. (Boț s. Buhaiu de baltă).

In der Dobrudscha und an der Donau besonders in machen Theilen als Brutvogel recht häufig; der grösste Theil bleibt auch im Winter bei uns.

GEN. 115. NYCTICORAX

227. *Nycticorax grisens* Strickl. (Stîrc vînet, Corb de noapte)

Sehr häufiger Brutvogel welcher im April erscheint und im October abzieht.

Fam. VII. Ciconiidae

GEN. 116. CICONIA L.

228. *Ciconia alba* L. (Barză, Cocostîrc, Stîlc, Străc).

Sehr häufiger Brutvogel. Zugzeiten März und September. In sehr milden Wintern bleiben einzelne Exemplare bei uns.

229. *Ciconia nigra* L. (Barză neagră, Cocostîrc negru s. de padure).

Regelmässiger Brutvogel des Landes. Kommt im April und zieht im September ab.

Fam. VIII. Plataleidae

GEN. 117. PLATALEA L.

230. *Platalea leucorodia* L. (Lopătar, Casar).

Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha; am Zuge auch an der Donau häufig. Zugzeiten April und October.

Fam. IX. Tantalidae.

GEN. 118. IBIS MAEHR.

231. *Ibis falcinellus* L. (Țigănuș, Sitar negru).

Häufiger Brutvogel der Dobrudscha und an der Donau. Ankunfft April, Abzug September.

Fam. X. Scolopacidae

GEN. 119. NUMENIUS L.

232. *Numenius arquatus* L. (Fluerar mare, Ploier mare).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im October ab.

233. *Numenius tenuirostris* Vieill. (Fluerar mic, Ploier mic). Seltener Durchzügler.234. *Numenius phalopus* L. (Fluerar mic, Ploier mic). Spärlicher Durchzügler.

GEN. 120. LIMOSA BRISS.

235. *Limosa aegocephala* L. (Fluerar).

Spärlicher Brutvogel des Donaudeeltas, am Zuge häufig an der Donau. Zugzeiten April und September.

GEN. 121. TOTANUS BECHST.

236. *Totanus stagnatilis* Berhst. (Fluerar, Fluerător).

Spärlicher Brutvogel der Meereslagunen und des Donaudeltas.

Ankunft April, Abzug October.

237. *Totanus calidris* L. (Fluerar, Fluerător).

Sehr häufiger Brutvogel, besonders der Meereslagunen. Zugzeiten März und October.

238. *Totanus ochropus* L. (Fluerar, Fluerător).

Möglicher weise Brutvogel da man fast das ganze Jahr einzelne Stücke sieht; Nest wurde aber bis jetzt noch keines aufgefunden. Am Zuge im März, April und September, October sehr häufig; vereinzelt Stücke überwintern.

239. *Totanus glareola* L. (Fluerar, Fluerător).

Häufig am Durchzug im März, April und August, September.

240. *Totanus glottis* L. (Fluerar, Fluerător).

Häufig am Zuge im März, April und August bis October.

241. *Totanus fuscus* L. (Fluerar, Fluerător).

Brutvogel der Meereslagunen. Zugzeiten März, April und September, October.

GEN. 122. TRINGOIDES BP.

242. *Tringoides hypoleucus* L. (Prundăraș, Purcăraș).

Häufiger Brutvogel welcher Ende März erscheint und Anfang October abzieht.

GEN. 123. RECURVIROSTRA L.

243. *Recurvirostra avocetta* L. (Culic).

Sehr häufiger Brutvogel am Razim-Sinoe, selten am Zuge im innern Lande. Ankunft im April, Abzug im October.

GEN. 124. HIMANTOPUS BARR.

244. *Himantopus rufipes* Berhst. (Culic).

Spärlicher Brutvogel der Dobrudscha. Zugzeiten April und September.

GEN. 125. MACHETES L.

245. *Machetes pugnax* L. (Fluerar, Fluerar gulerat).

Sehr häufig am Durchzug im März, April und September, October.

GEN. 126. CALIDRIS CUV.

246. *Calidris arenaria* L. (Prundaș, Purcăraș.)

Brutvogel der Lagunen am schwarzen Meer.

GEN. 127. TRINGA L.

247. *Tringa alpina* L. (Prundaș, Purcăraș).

Häufig am Herbstzug im September, October am Meeresufer weniger an der Donau; im Frühjahr selten.

248. *Tringa Schinzii* Brehm. (Prundaș, Purcăraș).

Spärlicher Durchzügler.

249. *Tringa minuta* Leist. (Prundaș, Purcăraș).

Regelmässig am Zuge im Herbst im Frühjahr seltener. Zugzeiten September, October und April.

250. *Tringa Temmicki* Leisl. (Prundaș, Purcăraș).

Spärlicher Durchzügler.

251. *Tringa subarquata* Guld. (Prundaș, Purcăraș).

Häufig am Herbstzuge im September, October, seltener im Frühjahr; einzelne Exemplare erlegte ich noch im Mai.

GEN. 128. LIMICOLA KOCH.

252. *Limicola pygmaea* Koch. (Prundaș, Purcăraș).

Seltener Brutvogel der Lagunen am Schwarzen Meer.

GEN. 129. GALLINAGO BP.

253. *Gallinago major* Gm. (Dublă, Becațina mare).

Sehr häufig am Zuge im April und September.

254. *Gallinago scolopacina* Bp. (Becațină, B. de mijloc, Oaia morților, Berbecuț).

Sehr häufig am Zuge im März, April und September, October; einzelne Stücke winteren bei uns.

255. *Gallinago gallinula* L. (Surdă, Becațina mică).

Häufig am Zuge im März und October.

GEN. 130. SCOLOPAX

256. *Scolopax rusticola* L. (Sitar, Becață, Ciocâncă).

Regelmässiger Brutvogel. Am Zuge besonders im Herbst zahlreich Einzelne überwintern. Zugzeiten März und October.

Fam. XI. Phalaropidae

GEN. 131. PHALAROPUS BRISS.

257. *Palaropus hyperboreus* L.

Comte Alleon schoss am 9. September 1881 ein altes ♀, welches noch Federn des Hochzeitskleides trug, in der Nähe von Constanza.

Fam. XII. Rallidae

GEN. 132. RALLUS BRISS.

258. *Rallus aquaticus* L. (Cîrsteiu de baltă).

Brutvogel aber nicht sehr häufig, viele Exemplare überwintern.

GEN. 133. ORTIGOMETRA L.

259. *Ortigometra crex* L. (Cîrsteiu, Cîrstel, Crastaniu, Cresteț, Cîrsteiu).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft April, Abzug September.

260. *Ortigometra porzana* L. (Gainușa pestrița).

Spärlicher Brutvogel. Ankunfft im März. Abzug im October.

261. *Ortigometra pygmaca* Naum. (Gainușa mică).

Spärlicher Brutvogel. Ankunfft im April. Abzug im September.

262. *Ortigometra minuta* (Gainușa mică).

Spärlicher aber etwas häufigerer Brutvogel als die vorig: Art, Zugzeiten dieselben.

Fam. XIII. Gallinulidae

GEN. 134. GALLINULA BRISS.

263. *Gallinula chloropus* L. (Gainușe de baltă, Corlă, Curlă, Gainușă).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft Anfang März, Abzug Ende October.

GEN. 135. FULICA L.

264. *Fulica atra* L. (Lișiță, Găină de apă, Sărcea).

Sehr häufiger Brutvogel. Ankunfft im März Abzug erst wenn die Gewässer gefrieren.

ORDO VII. NATATOIRES

Fam. I. Podicipidae

GEN. 136. PODICEPS L.

265. *Podiceps cristatus* L. (Bodirlău, Corcodel, Cufundar, Fundac).

Häufiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im October ab.

266. *Podiceps rubricolis* Gm. (Bodîrlău roșu, Corcodel roșu, Cufundac roșu, Fundac roșu).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im October ab.

267. *Podiceps nigricollis* Sund. (Bodîrlău mic, Corcodel mic, Cufundac mic, Fundac mic).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im October ab.

268. *Podiceps minor* L. (Bodîrlău mic, Corcodel mic, Cufundac mic, Fundac mic).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im November ab.

Fam. II. Colymbidae

GEN. 137. COLYMBUS L.

269. *Colymbus septentrionalis* L. (Bodîrlan mare, Corcodel mare, Fundac mare).

Spärlicher aber regelmässiger Durchzügler.

270. *Colymbus arcticus* L. (Bădirlau mare, Corcodel mare, Fundac mare).

Spärlicher aber regelmässiger Durchzügler.

Fam. III. Anatidae

Subfam. a. Merginae

GEN. 138. MERGUS L.

271. *Mergus merganser* L. (Bodîrlau, B. ferestreu).

Sehr seltener Brutvogel des Donaudeltas, am Durchzug regelmässig.

272. *Mergus serrator* L. (Bodîrlau, B. ferestreu).

Regelmässiger Durchzügler.

273. *Mergus albellus* L. (Bodîrlau, B. ferestreu. Rața alba).

Regelmässiger Brutvogel an der Donau, im Winter häufig.

Subfam. b. Erismaturinae

GEN. 139. ERISMATURA Bp.

274. *Erismatura leucocephala* Scop. (Rața sălbatică, Rața cu coda lungă).

Regelmässiger aber nicht häufiger Durchzügler der Dobrudscha.

Subfam. c. Fuligulinae

GEN. 140. OIDEMIA FLEM.

275. *Oidemia fusca* L. (Rața sălbatică).

Regelmässiger Durchzugsvogel.

276. *Oidemia nigra* L. (Rața sălbatică).

Regelmässiger Durchzugsvogel.

GEN. 141. HARELDA LEACH.

277. *Harelda glacialis* L. (Rața sălbatică).

Sehr selten am Durchzug.

GEN. 142. CLANGULA

278. *Clangula glaucion* L. (Rața sălbatică).

Regelmässiger Brutvogel an der Donau. Jahresvogel.

GEN. 143. FULIGULA STEPH.

279. *Fuligula marila* L. (Rața sălbatică).

Am Zuge eine regelmässige aber nicht sehr häufige Erscheinung.

280. *Fuligula cristata* L. (Rața sălbatică).

Brutvogel der Dobrudscha und an der Donau Jahresvogel.

281. *Fuligula frina* L. (Rața sălbatică).

Regelmässiger Brutvogel, am Zug häufig.

282. *Fuligula nyroca* G. (Rața roșu, Rața bășinoasă).

Sehr häufiger Brutvogel. Zugzeiten März und October.

283. *Fuligula rufina* Pall. (Rața sălbatică).

Seltener Brutvogel der Dobrudscha, auch am Zuge nicht häufig.

Subfam. d. Anatinae

GEN. 144. SPATULA BOIE

284. *Spatula clypeata* L. (Rața lopătar).

Regelmässiger Brutvogel. Ankunfft. Ende März Abzug im November.

GEN. 145. ANAS L.

285. *Anas strepera* L. (Rața sălbatică).

Häufiger Brutvogel. Kommt Anfang März und zieht Ende November ab.

286. *Anas querquedula* L. (Rața bășinoasă).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im März und zieht im October ab.

287. *Anas crecca* L. (Rața bășinoasa).

Seltener Brutvogel im Donaudeltas. Am Durchzug im Winter sehr häufig.

288. *Anas boschas* L. (Răță sălbatică, Răță mare).

Sehr häufiger Jahresvogel.

289. *Anas acuta* L. (Rața cu frigare).

Seltener Brutvogel im Delta und an der Donau.

290. *Anas penelope* L. (Rața fluerătore).

Im Durchzug sehr häufig, in milden Wintern vom November bis März sehr zahlreich.

GEN. 146. CASARCA BP.

291. *Casarca cornuta* Gm. (Califar alb).

Häufiger Brutvogel der Dobrudscha. Ankunft Ende März, Abzug im October.

292. *Casarca rutila* L. (Califar roșu).

Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha. Ankunft Ende März, Abzug im October.

Subfam. e. Anserinae

GEN. 147. ANSER BRISS.

293. *Anser cinereus* Mey. (Gîscă sălbatică, Gîsca sălbatică de vară).

Häufiger Brutvogel der Dobrudscha und an der Donau. Zugzeiten Februar und November.

294. *Anser segetum* Gm. (Gîsca sălbatică).

Sehr seltene Erscheinung.

295. *Anser albifrons* Gm. (Gîrlîța).

Sehr häufig auf dem Herbst und Frühjahrszug, oft in nach vielen tausenden zählenden Schwärmen. In milden Wintern bleiben viele bei uns.

296. *Anser minutus* Naum. (Gîrlîța).

Unter den grossen Schwärmen der Blässgänse befinden sich stets auch kleinere Trupps der Zwerggans. Auch im Frühjahr wiederholt an den Lagunen des schwarzen Meeres kleine Flüge beobachtet.

Subfam. f. Cygninae

GEN. 148. CYGNUS L.

297. *Cygnus musicus* Bechst. (Lebeda).

Häufiger Wintergast, welcher im October erscheint und im März wieder abzieht.

298. *Cygnus olor* Gm. (Cucuva).

Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha und an der Donau. Zugzeiten März und October.

Fam. IV. Phoenicopterinae

GEN. 149. PHOENICOPTERUS L.

299. *Phoenicopterus roseus* Pall. (Flamingo).

Sehr seltene Erscheinung. 2 junge Vögel wurden im October 1900 von Herrn M. Șouțu bei Constanța aus einer Schaar von etwa 20 Stück geschossen, ein anderer Flug von 10 alten Stücken wurde vor ein paar Jahren an der Balta albă gesehen.

Fam. V. Procellariidae

GEN. 150. PUFFINUS BRISS.

300. *Puffinus anglorum* Fem.

Selten am schwarzen Meer.

Fam. VI. Laridae**Subfam. a. Stercorariinae**

GEN. 151. STERCORARIUS BRISS.

301. *Stercorarius longicaudatus* Briss.

Comte Alléon erlegte von zwei im September 1882 an einer kleinen Lache in der Nähe des Sees Tuzla in der Dobrudscha erschienen Exemplaren das Eine, und theilt mit das diese Art ab und zu an der Küste des schwarzen Meeres vorkommt.

Subfam. b. Larinae

GEN. 152. LARUS L.

302. *Larus argentatus* Brün. (Pescar de mare P. mare. Martin mare).

Ab und zu am Durchzug aber nicht häufig.

303. *Larus leucophaeus* Bruch. (Pescar de mare, P. mare, Martin mare, Carabaș).

Sehr häufiger Brutvogel am Razim Sinoe und der Schlangeninsel, Kommt im März und zieht im October südlich.

304. *Larus fuscus* L. (Pescar de mare, P. mare, Martin mare, Carabaș).

Brutvogel auf der Schlangeninsel. Kommt im März und zieht im October südlich.

305. *Larus canus* L. (Pescar de mare, P. mare, Martin mare, Carabaș).

Regelmässiger Wintergast am Schwarzen Meer und der Donau welcher im November kommt und im März abzieht.

306. *Larus ridibundus* L. (Pescar, Porumbiel de mare).

Sehr häufiger Jahresvogel.

307. *Larus minutus* Pall. (Pescar).

Spärlicher Brutvogel am Razim-Sinoe. Am Durchzug im April sehr zahlreich, weniger im Herbst im September, October.

308. *Larus melanocephalus* Natt. (Pescar).

Brütet zahlreich am Razim-Sinoe. Ankunfft Ende März, Abzug Ende September.

308. *Larus gelastes* Leach. (Pescar).

Häufiger Brutvogel am Razim-Sinoe. Kommt Ende April und zieht im September fort.

Subfam. c. Sterninae

GEN. 153. STERNA L.

309. *Sterna caspia* Pall. (Pescar, Cerchez-martin).

Regelmässiger Brutvogel aber nicht mehr so häufig wie früher und nur am Sinoe. Kommt Ende April und zieht im September fort.

310. *Sterna anglica* Mont. (Pescaruș Martin, Cherhan martin).

Sehr häufiger Brutvogel am Razim-Sinoe. Kommt Ende April und zieht im September ab.

311. *Sterna fluviatilis* Naum. (Pescaruș, P. cu capul negru. Rândunica de mare Martin).

Sehr häufiger Brutvogel. Kommt im April und zieht im September ab.

312. *Sterna cantiaea* Gm. (Pescăruș, Martin).

Brutvogel am Razim-Sinoe. Kommt Mitte April und zieht im September ab.

313. *Sterna minuta* L. (Pescăruș, Martin mic).

Regelmässiger Brutvogel. Kommt im April und zieht im September wieder ab.

GEN. 154. HYDROCHELIDON BOIE.

314. *Hydrochelidon nigra* L. (Pescăruș negru, Martin negru).

Sehr häufiger Brutvogel. Kommt Ende April und zieht im September ab.

315. *Hydrochelidon leucoptera* Meisn. (Pescăruș negru, Martin negru).

Spärlicher Brutvogel der Dobrudscha, kommt Ende April und zieht im September ab.

316. *Hydrochelidon hybrida* Pall. (Pescăruș negru, Martin negru).

Regelmässiger Brutvogel. Ankunfft Ende April, Abzug im September.

Fam. VII. Pelicanidae

Subfam. a. Graculinae

GEN. 155. GRACULUS L.

317. *Graculus carbo* L. (Bitlan, B. mare, Fundac mare).

Sehr häufiger Brutvogel. Kommt wie die Gewässer eisfrei sind und verlässt uns wieder wenn dieselben zufrieren.

318. *Graculus pygmacus* Pall. (Bitlan mic).

Regelmässiger Brutvogel. Zugzeiten, April und October.

Subfam. b. Pelecaninae

GEN. 156. PELECANUS L.

319. *Pelecanus crispus* Bruch. (Baboșe, Babișă, Baba, Batcă, Pelican, Gușeată).

Regelmässiger aber nicht allzu zahlreicher Brutvogel der Dobrudscha. Ankunfft im April, Abzug im October.

320. *Pelecanus onocratalus* L. (Baboșe, Babișă, Baba, Batcă, Pelican Gușeată).

Regelmässiger Brutvogel der Dobrudscha aber bei weiten nicht mehr so zahlreich wie in früheren Zeiten. Am Zuge sowohl in der Dobrudscha als an der ganzen Donau oft in grossen Schaaren. Ankunfft im April, Abzug im October.

321. *Pelecanus minor* Rüpp. (Baboșe, Babiță, Baba, Batca, Pelican, Gușeată).

Seltener Brutvogel des Donaudeltas. Kommt im Mai und zieht im October ab.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE FĂCUTE LA INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA APRILIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică în ° în mm.				Temperatura aerului °C				Ume- dă- țea aerului		Heliograf în ore și decimi	Insolația maximă °C	Radiațiunea minimă °C	Tem. solul, °C		Nebulositatea 0-10	Direcția dominantă	Vântul în m pe secundă	Apa căzută în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
	Media				Max.				Min.												
	Dif.				Abg. mm.				Relat. %												
	Adânc.				30 cm				60 cm												
1	748.3	13.2	20.5	6.1	14.4	7.3	60	7.9	39.5	1.2	12.7	10.8	4.0	SSW	2.1	0.7	1.7	♂ ² a; T ⁰ 14 ^b ; ♂ ⁰ 14 ^b 20; < ⁰ 19 ^b 50; ♀ ⁰ 17 ^b .			
2	45.0	9.3	13.5	5.5	8.0	6.4	70	1.1	21.9	0.3	12.1	10.9	8.7	WSW	4.0	0.4	1.3	♂ ² a; ♂ ⁰ 10 ^b 20, 11 ^b 45-13; ♀ ⁰ 15 ^b .			
3	50.8	8.6	15.9	0.4	15.5	3.7	42	11.8	27.0	-2.5	10.8	10.5	0.3	WSW	4.4	—	3.0	♂ ⁰ a; ♀ ⁰ 11 ^b 30-16 ^b 13.			
4	55.7	11.1	18.0	2.6	15.4	4.9	45	8.8	36.0	-1.9	11.2	10.3	3.3	WSW	2.1	—	3.0	♂ ⁰ a.			
5	50.7	13.1	21.5	4.9	16.6	6.8	57	8.5	40.0	-0.5	12.3	10.5	3.7	ENE, SSW	2.1	0.0	1.6	< ⁰ 17 ^b 51; ♂ ⁰ 18 ^b 20-18 ^b 25; ♂ ⁰ 19 ^b 45-p.			
6	48.2	12.2	16.7	9.9	6.8	8.6	78	2.5	30.0	7.0	13.6	11.2	7.3	Var.	2.8	0.8	1.4	♂ ⁰ 11 ^b -11 ^b 45, 12 ^b 50; ♀ ⁰ 19 ^b 52-p.			
7	49.6	7.8	10.7	6.0	4.7	5.5	69	—	19.2	4.0	11.8	11.2	10.0	ENE	7.2	4.8	1.8	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ 14 ^b 5-15 ^b 5, 15 ^b 17-19 ^b 55.			
8	44.5	8.5	12.8	5.9	6.9	7.2	84	0.9	23.0	5.0	10.5	10.7	8.7	Var.	2.6	10.1	0.3	♂ ⁰ 1 ^a p-a-a-11 ^b 45; ♂ ⁰ 19 ^b 40-p.			
9	49.2	10.4	18.0	3.0	15.0	7.3	73	6.5	32.0	-0.2	10.5	10.3	5.3	ENE, ESE	3.8	0.2	1.3	♂ ⁰ 1 ^a 2 ^b -9 ^b 40; ♂ ⁰ 19 ^b -p.			
10	50.5	12.5	20.5	6.0	14.5	7.2	61	7.7	30.0	3.1	11.7	10.5	5.7	ENE, ESE	6.5	—	2.6	♂ ⁰ a; ♀ ⁰ 9 ^b 20-18 ^b 50; ♂ ⁰ 19 ^b .			
11	46.9	9.4	12.6	6.4	6.2	7.6	82	0.3	15.5	2.8	11.3	10.8	8.7	ENE	7.5	3.3	1.0	♂ ⁰ 1 ^a ; ♂ ⁰ 10 ^b 6, 18 ^b ♀ ⁰ 15 ^b 25 ^b Ecl. de lună			
12	44.5	9.2	15.2	4.5	10.7	6.6	72	4.4	34.0	0.1	10.5	10.4	6.0	WSW	1.1	0.0	1.7	♂ ⁰ 5 ^b -5 ^b ; ♂ ⁰ 10 ^b 0; < ⁰ 20 ^b 30-21 ^b .			
13	45.5	8.1	12.0	3.7	8.3	6.7	77	2.5	19.5	0.5	10.6	10.4	6.3	WSW	4.9	2.7	1.0	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ 12 ^b 5-12 ^b 25, 13 ^b 45; ♀ ⁰ 14 ^b 53.			
14	51.9	10.8	17.1	3.4	13.7	5.1	48	11.8	34.2	-0.4	10.2	10.2	4.0	ENE	3.1	—	1.7	♂ ⁰ 45 ^b 13 ^b -14 ^b 15; ♂ ⁰ p			
15	53.8	10.7	15.0	5.6	9.4	7.1	74	5.0	32.0	2.9	11.7	10.4	7.3	Var.	2.4	2.0	1.1	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ 17 ^b 55-18 ^b 32; ♂ ⁰ 19 ^b 40-p.			
16	55.5	8.5	13.3	4.1	9.2	5.3	61	8.9	22.2	1.6	11.6	10.7	5.7	ESE, ENE	2.1	4.0	1.2	♂ ⁰ p.			
17	50.0	9.6	16.6	2.7	13.9	6.5	69	4.9	34.8	0.2	10.8	10.7	5.0	ENE, NNE	4.7	—	0.8	♂ ⁰ a, p.			
18	44.1	7.0	15.5	5.0	10.7	7.1	92	—	24.8	2.5	11.0	10.6	9.7	NNE	4.5	9.2	0.7	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ 13 ^b 35, 15 ^b 27; ♀ ⁰ 13 ^b 30.			
19	48.0	5.3	10.4	0.5	9.9	4.2	60	7.1	23.6	-2.5	9.2	10.3	7.0	WSW	6.5	0.4	2.3	♂ ⁰ a; ♀ ⁰ 7 ^b 55-10.			
20	51.5	6.1	12.2	0.3	11.9	3.7	50	13.6	31.0	-3.6	9.7	10.0	1.7	WSW	4.1	—	2.4	♂ ⁰ a.			
21	51.0	7.2	13.6	-1.1	14.7	3.5	44	12.4	35.0	-5.0	9.7	10.0	2.7	WSW	2.9	—	2.4	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ p.			
22	52.5	9.9	17.4	0.2	17.2	4.1	41	12.4	41.2	-6.1	10.5	10.1	0.7	SSE, ESE	2.1	—	2.2	♂ ⁰ a; S'a aușit cântăcul privighetorei.			
23	52.7	9.6	17.4	1.2	16.2	5.7	59	11.5	33.5	-3.2	11.4	10.5	1.3	ENE	4.9	—	1.7	♂ ⁰ a.			
24	47.8	10.7	16.5	5.2	11.3	7.1	71	3.1	26.9	1.9	11.8	10.9	8.7	ENE	6.2	1.4	1.3	♂ ⁰ a; ♀ ⁰ a-10 ^b ; ♂ ⁰ 12 ^b 30, 19 ^b 38-p ♂ ⁰ 16 ^b			
25	49.6	13.0	19.5	7.5	12.0	6.6	56	8.1	36.5	6.2	12.3	11.0	4.7	WSW	3.5	3.2	2.2	♂ ⁰ p; ♂ ⁰ 2 ^b -21 ^b .			
26	49.9	14.4	21.0	5.5	15.5	7.3	56	7.0	38.0	-0.4	13.2	11.1	7.5	ENE	3.3	—	2.0	♂ ⁰ a ♂ ⁰ 10 ^b 54.			
27	43.8	10.5	15.0	9.1	5.9	8.7	92	—	14.0	6.8	12.9	11.9	10.0	ENE	6.1	16.1	0.5	♂ ⁰ a ♂ ⁰ 4 ^b 40; ♂ ⁰ 5 ^b 10; ♂ ⁰ 20 ^b 24-p.			
28	46.1	11.9	14.0	9.9	4.1	9.2	86	—	16.0	8.8	12.2	11.6	10.0	Var.	1.6	9.7	0.3	♂ ⁰ 1 ^a -10 ^b 50, 11 ^b 30-15 ^b 55.			
29	48.7	14.1	20.2	9.0	11.1	9.4	75	4.1	14.0	6.3	13.1	11.6	9.2	WSW	2.1	3.5	1.2	♂ ⁰ 1 ^a 12 ^b 20; ♀ ⁰ 13 ^b ; ♀ ⁰ 14 ^b 45; ♂ ⁰ 15 ^b			
30	50.5	15.4	22.4	8.0	14.4	8.4	60	10.4	35.0	3.6	14.2	12.1	3.3	SW, WSW	2.3	—	2.0	♂ ⁰ a; ♂ ⁰ 1 ^a . [♀ ⁰ 15 ^b 15.]			
■	49.3	10.2	16.2	4.7	11.5	6.5	65	18.3	29.6	1.3	11.5	10.7	5.9	ENE	3.8	72.5	47.7				

Luna Aprilie 1903, a avut un timp ceva mai rece și precipitațiunii atmosferice mai multe ca în general.

Temperatura mijlocie 10^b 2 este cu aproape o jumătate de grad mai mică ca normală. De la 1857 încôce, în mulți ani ea a fost și mai coborâtă ca acum; în 1875 și 1885 se coborâse la 7^b. O perioadă mai rece a avut loc de la 16 la 23, temperatura minimă absolută — 1^b 9, înscindându-se la 21. Ultima zi a fost cea mai caldă; intrînsa s'a înscis temp. max. absolută 22^b 4. Temperaturile extreme ale acestei luni sunt eprînse în limite normale; în 1899 temp. max. s'a ridicat la 3^b 0, iar cea minimă s'a coborât la — 6^b 0 în 1882. A fost o singura zi de îngheț la 21; de obicei în 3. zile de vară mei una, pe când obișnuat sunt 2. Cantitatea totală de apă adunată 75 mm. este cu 15 mm. mai mare ca normală. Din ultimii 37 de ani, în 10, precipitațiunile atmosferice au fost în această lună mai multe ca acum; în 1888 se adunase 113 mm. La 1 și 29 ploia a fost însoțită de uragane de pânză electrice. Vântul de mînat a fost Grivăul; în 11 zile a suflat vînt tare. Presiunea atmosferică mijlocie 749.4 mm. este cu 3 mm. mai mică ca normală. Cerul tot atât de înrăcit ca de obicei; au fost 7 zile senine, 44 noroșe și 9 acoperite. Sôrele a strălucit 184 ore în 26 zile, tot mai rar acest astru strălucesc în mod obișnuit în această lună. Brumă s'a observat în 6 zile, cea în 1^a, 2^a, 11^a, 21^a, tunete și fulgere în 2, iar în 4 — ori fulgere departate. Eclipsa parțială de lună din noaptea de 11 la 12 zile, s'a observat în bune condițiuni, cerul fiind cu totul senin. La 1 au sosit berzele, iar la 12 rîndunelele; la 22 a cântat privighetorea.

Timpul de tut de cîldură și ploie abundențe din cursul acestei luni, au făcut ca vegetațiunea să se desvolte relativ repede. Totuș unele de arbori, albaștri și pomi fructiferi au înfrunzit, alara de rașnîre, doji și gladija, la cari mugurii s'au deschis și frunzele sunt mari. Pomi fructiferi au înflorit, iar parte din ei ca cașul, prunul, cîrșul, vișnul, etc., au fructul deja pornit. Lăptășul era complet înflorit în ultima zi a acestei luni. Grînul de tîmna și orzul de primăveră s'au desvoltat mult și au crescut vîguroasă. La vița de vie frunzele s'au început să apară.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCURESCI

LUNA MAIÜ 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică la 0 ^h în mm.	Temperatura aerului C°				Ume- dăla aerului		Heliografat în ore și decimil	Insolația maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solul. C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Apa călădă în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				Adânc.			Direcția dominantă	Viteza în m. pe secundă			
											30 cm	60 cm						
1	752.7	16.2	23.5	9.0	14.5	8.4	56	14.0	39.7	4.1	15.2	12.7	1.3	WSW	2.1	—	2.6	☉ ² a; ☉ ¹ p
2	53.3	18.8	26.8	11.4	15.4	7.9	44	12.6	52.0	6.8	16.2	13.3	3.0	ENE	0.8	—	2.0	☉ ² a; ☉ ¹ p
3	49.9	18.0	25.5	10.8	14.7	8.1	49	11.7	40.5	6.1	17.2	14.0	2.7	ENE	3.0	—	3.0	☉ ² a: ☉ ¹ 16 ^h 38-17 ^h 30
4	49.3	13.0	16.8	10.9	5.9	9.4	81	—	20.0	8.1	16.3	14.4	10.0	ENE	1.9	4.3	1.6	☉ ² 3 ^h -6 ^h , 8 ^h 10-9 ^h , 9 ^h 15-13 ^h , 16 ^h 40,p
5	51.4	15.4	21.3	9.5	11.8	9.1	64	9.8	43.5	6.0	15.2	14.1	3.7	Var.	0.7	0.1	1.1	☉ ¹ p
6	53.5	18.4	24.9	10.2	14.7	9.4	54	14.3	42.9	4.0	16.6	14.2	2.0	WSW	1.5	—	2.9	☉ ² a; ☉ ¹ p
7	54.6	19.5	27.3	10.0	17.3	8.3	44	8.4	45.2	4.2	17.6	14.8	4.3	WSW	0.5	—	2.2	☉ ² a; ☉ ¹ p
8	50.2	22.8	31.0	14.3	16.7	11.3	49	12.5	48.0	8.0	18.8	15.2	1.3	ENE	0.5	—	1.9	☉ ² a; ☉ ¹ p
9	45.3	22.8	30.7	15.4	15.3	9.6	42	13.1	48.0	10.0	20.2	16.1	1.3	WNW	2.5	—	5.2	☉ ² a; ☉ ¹ 13 ^h 55-18 ^h ; ☉ ¹ 20 ^h 5-p
10	50.3	18.2	25.2	10.5	14.7	8.2	48	14.4	44.1	5.6	19.8	16.7	0.3	WSW	2.6	—	4.7	☉ ¹ p
11	52.2	17.2	23.4	9.6	13.8	6.9	42	14.5	50.6	4.6	19.4	16.8	1.3	WNW	4.0	—	6.4	☉ ¹ 8 ^h 47-17 ^h 10
12	54.3	18.8	26.1	9.6	16.5	8.5	47	7.5	53.3	2.5	18.9	16.5	5.0	NNE,SSW	1.2	—	2.7	☉ ¹ a
13	50.0	20.8	29.6	10.4	19.2	10.4	50	6.9	50.1	5.5	19.1	16.7	6.7	Var.	0.4	—	2.1	☉ ¹ a
14	53.5	20.1	24.0	15.0	9.0	11.3	60	2.6	42.2	10.0	19.7	17.0	9.3	WSW	3.0	—	4.9	—
15	61.7	15.5	19.5	11.8	7.7	9.0	65	1.6	45.9	10.1	18.9	17.0	9.7	ENE	2.1	0.0	1.5	☉ ¹ 6 ^h 30-7 ^h
16	54.3	12.6	16.8	11.5	5.3	9.0	81	—	27.1	8.0	17.7	16.8	10.0	ENE	2.3	9.9	0.7	☉ ¹ 1 ^h 29 ^h 5-9 ^h 25; ☉ ¹ 10 ^h 43; ☉ ⁰ 11 ^h 17; [☉ ¹ 11 ^h 5
17	52.0	13.7	17.6	9.4	8.2	7.8	63	4.3	33.0	6.3	15.9	16.1	7.3	ENE,NNE	1.6	1.6	1.5	☉ ¹ 0 ^h 30-1 ^h 35
18	51.1	15.6	22.8	7.9	14.9	8.2	58	8.1	40.0	3.3	16.2	15.7	7.3	SSW	2.0	—	2.5	☉ ¹ 6 ^h 50-7 ^h 30
19	53.5	14.5	20.2	8.5	11.7	5.9	44	12.8	38.0	3.5	17.1	15.8	3.3	WSW,WNW	1.7	—	3.6	☉ ¹ a
20	56.8	16.3	23.0	9.7	13.3	7.3	48	13.1	52.7	3.8	17.7	16.0	3.0	WSW	1.9	—	3.9	☉ ¹ a
21	58.5	14.9	21.5	9.4	12.1	8.1	60	0.8	44.2	5.5	17.8	16.3	8.7	ENE	2.1	—	1.6	☉ ¹ a
22	55.9	13.8	20.8	9.6	11.2	7.8	64	6.4	46.7	8.0	17.7	16.3	8.0	Var.	2.2	3.6	1.8	☉ ¹ 2 ^h 30-6 ^h 30; ☉ ¹ 18 ^h 33; ☉ ¹ 18 ^h 35;
23	54.3	12.4	17.7	6.0	11.7	6.2	53	5.7	36.8	2.2	16.2	16.3	6.7	WNW	2.5	3.8	2.4	☉ ¹ 18 ^h 45-20 ^h 15 [☉ ¹ 1 ^h 29 ^h 15; ☉ ¹ 20 ^h 3-p
24	54.9	11.4	17.2	7.0	10.2	7.1	66	3.1	32.5	2.5	15.3	15.7	8.3	Var.	1.4	0.0	1.0	☉ ¹ 2 ^h ; ☉ ¹ 20 ^h 30-21 ^h
25	52.8	14.3	21.0	6.6	14.4	7.5	56	9.2	46.3	1.4	15.6	15.4	6.0	ENE	0.6	0.9	1.4	☉ ¹ 14 ^h 28; 14 ^h 52; ☉ ¹ 15 ^h 17-15 ^h 45
26	50.9	14.0	19.3	8.1	11.2	8.4	65	3.5	43.7	2.5	15.9	15.4	9.0	ENE	1.2	0.0	1.5	☉ ² a; cutr. depâm. ☉ ⁰ 1 ^h . La 8 ^h 11,25.
27	49.7	13.4	16.2	11.7	4.5	9.8	83	1.0	28.8	9.8	16.2	15.6	9.3	NNE	4.6	18.3	0.6	☉ ¹ 11 ^h 32; ☉ ⁰ 11 ^h 24-13 ^h 15, 16 ^h 43.
28	54.1	12.9	15.0	9.3	5.7	10.8	91	0.9	19.2	4.5	15.1	15.4	10.0	Var.	2.5	0.2	0.6	☉ ¹ 12 ^h 10-13 ^h 30, 18 ^h 45-19 ^h 12 [-17 ^h 15
29	56.1	14.7	20.4	11.1	9.3	10.2	77	5.9	35.0	9.2	15.5	15.1	7.3	ENE	2.7	0.2	1.1	☉ ¹ 14 ^h , 15 ^h 32. La 11 ^h 38 slab cutr. pâm.
30	53.3	15.8	21.3	9.2	12.1	10.1	69	3.3	36.7	4.2	15.9	15.2	7.7	ENE	2.8	—	1.2	☉ ² a
31	50.6	16.8	22.6	10.8	11.8	9.4	62	3.1	37.2	8.0	16.9	15.4	6.0	ENE	2.2	0.0	2.2	☉ ¹ 6 ^h 15
M.	52.9	16.2	22.2	10.1	12.1	8.7	59	22.5	40.8	5.8	17.2	15.5	5.8	ENE	2.0	42.9	72.4	

Timpul în luna Maiü 1903 a fost aproape obișnuit de călduros și cu mai puține precipitațiuni atmosferice ca în general. Temperatura mijlocie 16°2 este numai cu 0.2 mai mică ca normală. Perioada atât de rece din a două jumătate a lunii în care începuse a îngriji pe agricultori, a fost contrabalansată în stabilirea te operatoriei lunare prin căldura simțitoare din prima ei jumătate când, în multe zile termometrul a depășit de 25°, în 2 el a trecut de 30° ajungând în ziua de 8 la 31°. Temperaturi ca aceste auoă din urmă sunt foarte rare la București la această epocă. Într'adevăr, de la 1877 încôce numai în 3 ani, 1882, 1885 și 1887 s'au mai înscris în această localitate temperaturi așa de ridicate la aceeași epocă. Perioada cea mai călduroasă a coprinis a doua și a treia pen-todă, iar cea mai rece ultima decadă. Ziua cea mai rece a fost la 24, temperatura minimă absolută 6°0 inserindu-se la 23. În alți ani temperatura în cursul lunii Maiü s'a coborât si mai jos ca acum, așa în 1886, în ziua de 7, termometrul a înregistrat —1°0. Zile de vară au fost 8; în general sunt 11. Cantitatea totală de apă adunată 43 mm este cu peste 20 mm mai mică ca normală. Din 37 ani de observațiuni udometrice, în 12 s'a adunat la București și mai puțină apă ca acum. În 1899 care a fost unul din anii secetoși, nu s'a adunat în această lună de cât 9 mm de apă. Ploile de la 16, 22 și 25 au venit foarte la timp căci agricultorii le așteptau cu nerăbdare. Vântul dominant a fost Crivățul; în 5 zile a suflat vânt tare. Presiunea atmosferică mijlocie 752.9 mm este foarte apropiată de normală. Atmosfera a fost cu 5% mai uscată, iar cerul ceva mai înorat ca de obicei; au fost câte 10 zile senine și noroșe și 11 acoperite. Sôrele a strălucit 225 ore în 28 zile; în mod normal el se arată 248 ore în 29 zile. Rouă s'a observat în 16 zile, tunete și fulgere în 3 și cîteă într'una. În ziua de 26 la 8h11m40s și în ziua de 29, la 11h36m timp oficial, au avut loc nise forte slabe seisme cari nu au fost simțite în-ă ele s'au înregistrat de instrumentele Observatorului Sismologic.

Vegetațiunea a continuat a se desvolta repede sub influența timpului călduros din prima jumătate a lunii. Tôte speciile de arbori și arbuști, afară de tei și lemn căinesc, au înfrunzit sau înflorit. Griul de tómnă și orzul de primăvară au crescut foarte viguros; rēcăla din a doua jumătate a lunii le-a cam oprit avântul ce luaseră în creștere. Porumbul care a răsărit în primele zile ale lunii s'a prăsit pentru prima ôră la 15. Vița de vie a înfrunzit la 8 și este aproape de înflorire. Finațele au început a se cosi de la jumătatea lunii. Dintre fructe au apărut în ultimele zile cireșile și fragile.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCURESCI

LUNA IUNIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică la p. în mm.	Temperatura aerului C°				Umezeala aerului Abs. mm. relat. %	Holograful în ore și decimii	Insolația maximă C°	Radiațiunea normală C°	Temp. solului C°		Nebulozitatea 0-10	Vântul		Apa cădută în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE	
		Media	Max.	Min.	Diff.					Adâncime 30 cm. 60 cm.	Direcția dominantă		Viteza în m. pe secundă					
1	751.7	20.0	27.4	13.0	14.4	9.2	48	9.8	44.5	7.5	18.2	15.9	2.7	SSW	0.2	—	2.2	Δ ^a .
2	52.1	22.1	28.2	13.0	15.2	11.1	49	12.5	19.5	8.0	19.8	16.6	4.0	WSW	1.2	—	3.4	Δ ^a .
3	52.5	23.6	31.1	15.4	15.7	12.6	52	13.7	59.0	10.8	21.2	17.4	1.0	Var.	0.5	—	2.4	Δ ^a , ζ ² 14 ^h 30-p.
4	59.7	22.9	32.5	16.0	16.5	12.9	58	9.1	51.0	11.0	22.4	18.3	4.7	Var.	2.0	—	3.0	Δ ^a , ζ ¹ 19 ^h 45, ζ ¹ 19 ^h 25-21 ^h 30.
5	50.8	19.4	27.2	11.8	15.4	10.4	56	13.3	48.1	8.0	22.3	18.8	4.3	WSW	2.5	—	3.2	Δ ^a , ζ ¹ 20 ^h 38, Δ ^a 21 ^h 6-24 ^h .
6	51.9	12.9	18.0	10.9	7.1	10.6	91	—	21.7	9.2	20.3	19.0	10.0	ESE	0.8	10.1	0.3	Δ ^a , 0 ^h -2 ^h 45, 5 ^h 30-8 ^h , 19 ^h 45-p.
7	59.5	11.7	16.6	12.5	4.1	10.7	83	—	22.1	10.1	18.3	18.2	10.0	WNW	1.2	10.0	0.7	Δ ^a -a-a-14 ^h 15, 19 ^h 30-p.
8	54.0	17.5	22.2	13.3	8.9	11.4	72	3.6	35.9	10.2	18.0	17.6	6.3	WNW	0.8	0.3	1.8	La 17 ^h 7 ^m 37 ^s slab cutr. de păm.
9	53.9	19.1	24.5	12.0	12.5	11.1	61	15.1	42.5	6.2	19.0	17.5	2.3	SSW	0.8	—	2.4	Δ ^a .
10	52.9	19.9	27.5	12.7	14.8	11.9	63	11.0	48.1	7.0	20.2	17.9	4.7	ENE	1.2	—	1.8	Δ ^a .
11	49.8	20.8	26.5	17.7	8.8	14.5	77	1.6	44.4	12.8	21.1	18.5	9.7	ENE	1.9	12.2	0.8	Δ ^a , Δ ^a 15 ^h 32-16 ^h 23, ζ ¹ 15 ^h 43.
12	48.5	19.5	24.5	16.0	8.5	14.9	84	1.8	35.5	10.0	20.0	18.5	8.0	NNE	1.7	2.2	1.2	Δ ^a , 9 ^h 45, 10 ^h 55, 19 ^h 24.
13	48.7	20.0	26.0	16.2	9.8	13.9	77	5.6	40.0	8.6	20.7	18.5	8.7	SW	1.5	9.5	1.7	Δ ^a , 1 ^h 30-3 ^h 50, ζ ¹ 15 ^h 45, Δ ^a 15 ^h 37.
14	49.8	20.5	26.5	14.9	12.6	13.2	67	14.4	33.2	10.2	21.0	18.8	2.3	WSW	2.1	0.2	4.3	Δ ^a .
15	48.2	21.2	28.2	15.9	13.2	14.3	70	8.8	42.2	8.9	21.7	19.1	3.7	ENE, WNW	0.9	—	1.7	Δ ^a , p, ζ ¹ p. [ζ ¹ p.]
16	47.1	18.3	23.5	15.0	8.5	12.8	79	6.4	38.2	10.1	21.2	19.4	7.7	WSW	2.1	9.4	1.4	Δ ^a , 1 ^h 4, ζ ¹ 14 ^h 4, Δ ^a 15 ^h 5-6 ^h 17, 7 ^h 45-9 ^h 33
17	47.2	19.0	25.0	14.5	10.5	12.7	74	7.5	39.8	10.7	21.1	19.3	8.3	WSW	2.3	15.5	2.4	Δ ^a , ζ ¹ 17 ^h 21, Δ ^a 17 ^h 43.
18	49.8	19.2	26.0	14.1	12.9	13.4	74	9.1	41.8	8.6	21.2	19.4	4.7	WSW	1.9	5.7	1.9	Δ ^a , 14 ^h 45-15 ^h , Δ ^a 14 ^h 42, Δ ^a 14 ^h 43.
19	53.3	21.0	27.6	13.8	13.8	11.8	57	15.3	44.7	7.6	21.4	19.5	1.3	S	0.4	—	1.7	Δ ^a , Δ ^a .
20	54.5	21.9	29.4	14.6	14.8	12.6	60	9.0	48.0	7.4	21.8	19.7	6.0	ESE	1.1	0.0	2.0	Δ ^a , Δ ^a 17 ^h 20-17 ^h 35.
21	48.3	21.5	28.5	15.5	13.0	13.0	64	10.7	54.5	9.3	22.8	20.0	4.3	SW	1.2	—	2.2	Δ ^a , Δ ^a 12 ^h 0 ^h -p.
22	46.5	19.4	23.5	16.5	7.1	13.9	79	2.0	49.0	11.2	22.6	20.4	8.7	NW	0.7	0.5	1.4	Δ ^a 12 ^h 35, 20 ^h 30-p, Δ ^a 1 ^h p. [18, p.]
23	44.9	18.9	24.5	15.1	8.4	12.4	72	4.5	32.2	10.1	21.3	19.9	7.3	Var.	1.8	22.7	1.2	Δ ^a 19 ^h 10-19 ^h 30, Δ ^a 19 ^h 10-13 ^h 19 ^h 10 ^h
24	45.4	21.9	25.5	17.1	8.4	12.9	67	3.9	37.9	12.8	21.0	19.9	8.0	NNE	2.0	2.3	1.7	Δ ^a 14 ^h 38, Δ ^a 19 ^h 4, Δ ^a 14 ^h 40, Δ ^a 19 ^h 41.
25	49.4	19.6	26.0	16.1	9.9	13.3	76	3.5	37.4	14.8	21.2	19.8	8.7	SSW	1.3	6.3	1.4	Δ ^a 16 ^h , Δ ^a 16 ^h 30, Δ ^a 16 ^h 45, 17 ^h 43.
26	51.3	19.9	25.4	16.0	9.4	12.3	68	9.5	38.9	14.4	21.6	19.9	6.3	SSW, WSW	1.8	—	2.2	Δ ^a .
27	51.1	19.8	26.1	13.8	12.3	11.6	63	7.9	42.2	12.2	21.7	20.0	5.0	WSW	2.3	—	2.4	Δ ^a .
28	52.8	17.1	21.5	14.1	6.5	12.2	81	—	25.3	14.1	21.7	20.3	10.0	ENE	2.6	3.2	0.5	Δ ^a , Δ ^a 9 ^h 45, 17 ^h 43, 19 ^h 28-p.
29	53.4	17.6	24.1	14.6	10.5	10.3	66	6.1	47.0	12.5	20.4	20.0	9.0	ENE	0.5	1.8	1.2	Δ ^a , Δ ^a 19 ^h 23.
30	53.8	20.8	25.9	15.9	9.1	9.6	51	9.2	43.2	14.2	21.2	19.8	6.3	NNW	1.0	—	2.6	—
1.	59.4	19.6	25.6	14.5	11.1	12.3	68	22.5	140.3	10.3	20.9	18.9	6.1	WSW	1.4	111.9	57.1	—

Temper. în luna Iunie 1903, a fost aproape obținut de călduros și cu precipitațiuni atmosferice mai multe ca în general.

Temperatura medie 19° 6, deci de normală numai cu 0° 2 în minus; limitele între care ea a variat d: la 1857 încăce, la 22° 3 în 1899 și 18° 3 în 1890. Perioada cea mai călduroasă a cuprins câte-va zile de la începutul lunii, când termometrul atinge în ziua de 4 temperatura maximă absolută 32° 5. În noaptea de la 5 la 6, în urma unei ploii destul de abundență însoțită de tunete și fulgere, timpul se răcoase simțitor, termometrul coborându-se la 10° 9 care este temperatura minimă absolută a lunii. În așt ani temperatura maximă în luna Iunie s'a ridicat mult mai mult ca acum, ajungând la 37° 9 în 1899, iar cea minimă s'a coborât la 6° 4 în 1877. Zilele de 6, 7, 28 și 29 au fost reci cu deosebire cele două dintâi. Au fost 20 zile de vară; cu ea mai puțin ca în general. Totalul precipitațiilor atmosferice 112 mm. este cu 15 mm. mai mare ca valoarea normală. De la 1874 la 1899, în 8 ani, s'a adunat în această localitate în luna de care ne ocupăm și mai multa apă ca acum; în 1897 a plouat 127 mm. Numărul zilelor de ploie 16, intrase cu 4 pe cel norml. În majoritatea acestor zile ploia a fost însoțită de puternice vânturi și fulgere. Ploile de la 11 și 23 au fost torențiale. Vântul dominant a fost Astrul; în 4 zile el a suflat tare. Presiunea atmosferică medie 759.3 mm este cu aproape 2 mm mai mică ca normală. Atm. uscată a fost cu 4% mai umedă, iar cerul cu mai puțin ca de obicei, au fost 5 zile senine, 13 noroșe și 12 acoperite. Soarele a strălucit 225 ore în 27 de zile; în general este astăzi se arată 250 ore în 29 zile. Răsărit s'a observat în 16 zile, tunete și fulgere în 11, iar în 6 seri fulgere departate. În ziua de 8 la 5^h7^m12^s s'a simțit un slab cutremur de pământ; el a fost simțit în multe localități din țară.

Temper. pluv. din această lună a făcut ca cerealele să nu fie favorizate în perioada lor de creștere; vânturile și ploile repezite au scutit parte din ele. La început lunii orzul era copt și gata de a se secera; la grâu bobul începuse a se întări. Porumbul s'a scutit foarte mult. Din cauza prea multor ploii el s'a prăjit pentru a domi ora foarte târziu (27 Iunie). Dintre fructe s'au copt: merele, vișele, dădele, agurile, caștele și parte din zarzăr și caise timpuriu. Lemnul căldesc a înflorit la 3, vița de vie la 12, iar teul la 26.

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE BUCUREȘTI

ANUL XII-lea.

SEPTEMBRE—DECEMBRE

No. 5 și 6.

QUELQUES DEMONSTRATIONS NOUVELLES DES THÉORÈMES FONDAMENTAUX DE L'ANALYSE

PAR

M. AN. DAVIDOGLU

PROFESSEUR AGRÉGÉ À LA FACULTÉ DES SCIENCES

Les débuts de l'Analyse offrent cette particularité d'exiger dès le commencement un effort considérable à ceux qui étudient cette science pour la première fois. Il est en effet connu qu'il faut établir toute une suite de théorèmes concernant les notions de limites supérieure et inférieure avant de s'attaquer à ce théorème de Rolle qui est le fondement dans la matière. C'est ce dernier théorème que j'établis pour ainsi dire directement (1); on verra, en effet, qu'il suffit de très peu de chose pour conduire la démonstration qui se fait plutôt analytiquement. Les numéros suivants (2) et (3) contiennent les démonstrations directes de deux théorèmes qu'on déduit ordinairement du premier. Ces théorèmes sont les suivants :

« Toute fonction d'une variable x dont la dérivée est identiquement nulle dans un intervalle ab est une constante dans cet intervalle » ; ensuite « Toute fonction d'une variable x dont la dérivée est constamment positive (négative) dans l'intervalle ab croît (décroît) dans cet intervalle (l'énoncé subsiste si la dérivée s'y annule sans toute fois y être constamment nulle) ».

Nous dirons, comme d'habitude, qu'une fonction $f(x)$ jouit d'une

propriété déterminée dans le voisinage du point x , si elle en jouit pour tous les points situés dans l'intervalle $(x-d, x+d)$ où d est une quantité positive (non nulle). Suivant que le point considéré est entre x et $x+d$ ou entre x et $x-d$ il sera désigné respectivement par x^+ et x^- ; on aura donc :

$$x < x^+ < x+d; \quad x-d < x^- < x;$$

$x^\pm$ désignera un point quelconque du voisinage du point x .

Cela étant, soit $f(x)$ une fonction continue dans les intervalles où on la considère. Rappelons les théorèmes suivants :

- 1) Si $f(x_0) \neq 0$, $f(x^\pm)f(x_0) > 0$;
- 2) Si $f(a).f(b) > 0$, $f(x)$ s'annule au moins une fois entre a et b ;
- 3) Soit $f'(x)$ la dérivée de $f(x)$, dérivée qu'on suppose exister en chaque point de ab ; on aura,

$$\begin{array}{ll} f(x_0^-) < f(x_0) < f(x_0^+) & \text{si } f'(x_0) < 0 \\ \text{et} & \\ f(x_0^+) < f(x_0) < f(x_0^-) & \text{» } f'(x_0) < 0. \end{array}$$

4) Des points en nombre infini situés dans un intervalle fini admettent des points limites.

1. *Théorème de Rolle.* «La fonction $f(x)$ ayant une dérivée bien déterminée et finie en chaque point de l'intervalle a, b , si l'on a $f(a)=f(b)=0$, on aura aussi $f'(x)=0$, $a < x < b$ ».

Je puis supposer $f(x) > 0$ ($a < x < b$). Il n'y a évidemment pas lieu de faire la démonstration que dans le cas où entre a et b il existe une infinité de zéros de $f(x)$. Portons, dans ce cas, notre attention sur un couple quelconque de zéros (a_1, b_1) et soit q ($a_1 \leq q \leq b_1$) un des points limites des zéros en nombre infini de la fonction $f(x)$, situés dans l'intervalle $a_1 b_1$. On aura $f'(q)=0$. Supposons en effet, qu'on ait $f'(q) > 0$; on aurait aussi (3):

$$f(q^-) < f(q) < f(q^+)$$

Or, d'après (1), $f(q)=0$; donc $f(q^+) > 0$, $f(q^-) < 0$ ce qui est absurde car on peut prendre pour quelques uns des points q^+ ou q^- des zéros de la fonction, zéros qui se trouvent en nombre infini dans tout intervalle comprenant le point q à son intérieur.

Même conclusion dans le cas où $f'(q)$ est négative; donc $f'(q)=0$, et alors le théorème se trouve établi. Il est par suite permis de supposer $f(x) > 0$, ($a < x < b$).

Soit α le milieu du segment $a b$; nous supposons $f'(\alpha) \neq 0$ et nous appelons correspondant de α par rapport à l'intervalle $a b$ un point β tel que l'on ait :

$\alpha < \beta < b$, $f(\beta) = f(\alpha)$, $f(x) - f(\alpha) > 0$ ($\alpha < x < \beta$), $f'(\beta) < 0$ si $f'(\alpha) > 0$
 et $\alpha < \beta < a$, $f(\beta) = f(\alpha)$, $f(x) - f(\alpha) > 0$ ($\alpha < x < \beta$), $f'(\beta) > 0$ si $f'(\alpha) < 0$.

Je dis que ou bien le théorème est démontré ou bien on peut admettre l'existence du point β . Supposons en effet $f'(\alpha) > 0$ et envisageons la fonction suivante :

$$F(x) = f(x) - f(\alpha).$$

L'inégalité $F(\alpha^+)$. $F(b) < 0$ montre d'abord que cette fonction s'annule au moins une fois entre les points $x = \alpha$ et $x = b$. Si elle s'y annule une infinité de fois, soit q , ($\alpha < q < b$), un des points limites des zéros. On aura comme précédemment $F(q) = 0$, $F'(q) = 0$ et le théorème est démontré. Reste le cas où la fonction $F(x)$ n'a qu'un nombre limité de zéros entre les points $x = \alpha$ et $x = b$. Soit β le premier, ($\alpha < \beta < b$); c'est le point correspondant cherché. En effet, en dehors de l'hypothèse $f'(\beta) = 0$ que nous écartons, on ne peut pas avoir $f'(\beta) > 0$ car l'inégalité

$$F(\alpha^+)$$
. $F(\beta^-) < 0$

exigerait que la fonction s'annulât au moins une fois entre les points $x = \alpha$ et $x = \beta$, ce qui est contre l'hypothèse. On a donc $f'(\beta) < 0$.

Le raisonnement qui précède s'applique à la fonction $F(x)$ et à l'intervalle $\alpha\beta$. Soient γ et δ un couple de points correspondants, l'un des ces deux points étant le milieu du segment $\alpha\beta$. On aura :

$\alpha < \delta < \beta$, $f(\delta) = f(\alpha)$, $f(x) - f(\alpha) > 0$ ($\alpha < x < \delta$), $f'(\delta) < 0$ si $f'(\alpha) > 0$
 et $\alpha < \delta < \alpha$, $f(\delta) = f(\alpha)$, $f(x) - f(\alpha) > 0$ ($\delta < x < \alpha$), $f'(\delta) > 0$ si $f'(\alpha) < 0$,

ce qui montre que les points α et δ sont aussi correspondants pour la fonction $f(x)$ et relativement à l'intervalle $\alpha\beta$. Ainsi ou bien le théorème se trouve démontré ou bien ce qui précède peut être continué indéfiniment. On arrivera, dans ce dernier cas, à une suite infinie d'intervalles que nous désignerons par :

$$\alpha\beta, \alpha_1\beta_1, \alpha_2\beta_2, \dots$$

en ayant évidemment :

$$1) \alpha_n \beta_n < \frac{\alpha \beta}{2^n};$$

2) chaque intervalle comprend à son intérieur les suivants ;

$$3) f'(\alpha_i) > 0 \quad f'(\beta_i) < 0.$$

Je dis que l'on a :

$$\left. \begin{array}{l} \alpha < \alpha_1 < \dots < \alpha_i < \dots \\ \beta > \beta_1 > \dots > \beta_i > \dots \end{array} \right\} \alpha_i < \beta_k \quad (i, k = 1, 2, \dots, n)$$

(Nous avons supposé $f'(\alpha) > 0$). En effet, si l'on a :

$$\left. \begin{array}{l} \alpha < \alpha_1 < \dots < \alpha_n \\ \beta > \beta_1 > \dots > \beta_n \end{array} \right\} \alpha_i < \beta_k \quad (i, k = 1, 2, \dots)$$

On aura aussi :

$$\left. \begin{array}{l} \alpha < \alpha_1 < \dots < \alpha_{n+1} \\ \beta > \beta_1 > \dots > \beta_{n+1} \end{array} \right\} \alpha_i < \beta_k \quad (i, k = 1, 2, \dots, n+1)$$

en remarquant que les points $\alpha_n, \beta_n, \alpha_{n+1}, \beta_{n+1}$ d'après leurs définitions ne peuvent se succéder que dans l'ordre suivant :

$$\alpha_n < \alpha_{n+1} < \beta_{n+1} < \beta_n.$$

On a donc :

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \alpha_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \beta_n = q, \quad (a < q < b).$$

Prenons alors n assez grand pour que les points α_n et β_n soient dans le voisinage du point q .

Suivant que $f'(q) \geq 0$, $f(q) < f(\beta_n)$ ou $f(q) < f(\alpha_n)$, ce qui n'est pas. Donc $f'(q) = 0$ C. Q. F. D.

2. «Si le rapport

$$\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

tend vers zéro avec h quelque soit x dans l'intervalle ab , la fonction $f(x)$ est une constante dans ce même intervalle».

Soit en effet x_0 un point de l'intervalle considéré $a < x_0 < b$ et posons

$$\frac{f(x_0+h) - f(x_0)}{h} = \varphi(x_0, h)$$

Si x_0+h , x_0+k , x_0+h+k désignent des points du même intervalle, on a l'identité :

$$(1) \quad \frac{\varphi(x_0, k) - \varphi(x_0, k+h)}{h} = \frac{\varphi(x_0, k+h) - \varphi(x_0+k, h)}{k}$$

qu'on obtient en calculant de deux manières différentes l'expression $f(x_0+k+h) - f(x_0+k)$ à savoir :

$$f(x_0+k+h) - f(x_0+k) = h\varphi(x_0+k, h)$$

$$f(x_0+k+h) - f(x_0+k) = (h+k)\varphi(x_0, k+h) - k\varphi(x_0, k).$$

Nous allons voir que la fonction $\varphi(x_0, k)$ ne peut prendre que la valeur zéro. En effet; supposons que pour $k=k_0>0$ on ait $\varphi(x_0, k_0)=\alpha>0$.

Dans l'intervalle de $k=0$ à $k=k_0$ la fonction de k : $\varphi(x_0, k) - \alpha$ peut s'annuler une infinité de fois. Soit, dans ce cas, q un des points limites des zéros, ($0 < q \leq k_0$); on aura d'après (1):

$$(2) \quad \frac{\alpha - \varphi(x_0, q+h)}{h} = \frac{\varphi(x_0, q+h) - \varphi(x_0+q, h)}{q}$$

Dans le voisinage du point $h=0$ le second membre est positif et il s'ensuit que l'on a dans le même voisinage

$$\alpha - \varphi(x_0, q+h) \geq 0 \text{ suivant que } h \geq 0,$$

ce qui est incompatible avec l'hypothèse que le point $k=q$ est un point limite de zéros de la fonction $\alpha - \varphi(x_0, k)$. Même conclusion si $k_0 < 0$.

Soit donc q la première valeur de k en partant de $k=0$, pour laquelle on a $\varphi(x_0, q)=\alpha>0$.

On aura, pour k compris entre 0 et q ,

$$\varphi(x_0, k) < \alpha,$$

le premier membre ayant la valeur zéro pour $k=0$. Il s'ensuit que pour h suffisamment petit et négatif le numérateur dans le premier membre de (2) est positif, ce qui n'est pas. On démontre de même que la fonction $\varphi(x_0, k)$ ne peut prendre aucune valeur négative. Donc $\varphi(x_0, k)=0$. C.Q.F.D.

3. « Si dans l'intervalle a b on a $f'(x) \leq 0$ ($f'(x) \geq 0$), sans avoir constamment $f'(x)=0$, la fonction $f(x)$ est croissante (décroissante) dans ce même intervalle ».

Supposons $f'(x) > 0$, $a \leq x \leq b$ et désignons par c et x deux points tels que l'on ait :

$$a \leq c < x \leq b.$$

Je dis qu'on aura aussi $f(x) > f(c)$.

Envisageons en effet la fonction

$$F(x) = f(x) - f(c)$$

On ne peut pas avoir $F(x_1) = 0$, $c < x_1 \leq b$, à cause de l'inégalité :

$$F(c^+) \cdot F(x_1^-) < 0,$$

qui montre que la fonction $F(x)$ s'annule encore entre les points $x=c$ et $x=x_0$. Si ces zéros sont en nombre infini et si q est un de leurs points limites, on a

$$F(q) = 0, F'(q) > 0$$

ou, ce qui revient au même (3),

$$F(q^-) < 0 < F(q^+)$$

ce qui est absurde. Les mêmes zéros ne peuvent d'ailleurs pas être en nombre fini car si x_1 en est le premier à partir de $x=c$ l'inégalité $F(c^+) \cdot F(x_1^-) < 0$ conduit à un zéro entre $x=c$ et $x=x_1$.

On ne peut donc avoir que $f(x) > f(c)$ ou $f(x) < f(c)$ ($c < x \leq b$).

Si on avait $f(x_1) < f(c)$, on aurait aussi :

$$F(c^+) \cdot F(x_1) < 0$$

et $F(x)$ s'annulerait entre les points $x=c$ et $x=x_1$ ce qui est impossible d'après ce qu'on vient de démontrer. Donc $f(x) > f(c)$ à partir de $x=c$.

Si la dérivée peut aussi s'annuler mais sans devenir négative, on considérera la fonction $f(x) + \varepsilon x$, ε étant une constante positive, et l'on aura alors :

$$f(x) + \varepsilon x > f(c) + \varepsilon c$$

ou encore :

$$f(x) - f(c) > -\varepsilon(x - c).$$

La constante $f(x) - f(c)$ est donc supérieur à toute quantité négative et par suite :

$$f(x) - f(c) \geq 0$$

D'ailleurs si : $c < x_1 < x$ on a aussi :

$$f(c) \leq f(x_1) \leq f(x)$$

ce qui montre que le signe d'égalité doit disparaître, si la fonction $f(x)$ n'est pas une constante dans l'intervalle cx .

WEITERE MITTHEILUNGEN ÜBER RUMÄNISCHE CARABEN

von

PAUL BORN ¹⁾

HERZOGENBUCHSEE (Schweiz).

In meinem Aufsatz: «Einige Mittheilungen über rumänische Caraben» im Bulletin de la Société des Sciences, Bucarest 1902, schrieb ich wörtlich: «Natürlich soll damit nicht die Carabenfauna Rumäniens erschöpfend behandelt sein, im Gegentheil sollen diese Bemerkungen eher Anstoss geben zu weiteren carabologischen Studien über dieses in Folge seiner geographischen Lage so verschiedenartige Gebiet. Ich beschränke mich daher auf die Aufzählung der von Herrn Montandon erhaltenen Arten u. Rassen. Ohne Zweifel werden aber weitere Forschungen mit der Zeit noch Vieles zum Vorschein bringen».

Diese Zeilen haben ihren Zweck erreicht. Im Bulletin de la Société des Sciences 1903 bringt nun Herr C. v. Hormuzaki einen interessanten Aufsatz über Caraben von Rumänien und der angrenzenden Gebiete, durch welchen meine Aufzeichnungen noch bedeutend ergänzt werden. Mit den darin enthaltenen Berichtigungen bin ich aber nicht einverstanden u. da ich auch dies Jahr von Herrn Montandon wieder reiches Caraben-Material erhielt, so benütze ich den Anlass, meine Gegenbemerkungen zu Herrn von Hormuzaki's Arbeit an den betreffenden Stellen anzubringen, nicht mit der Absicht, diesen interessanten Aufsatz herunter zu setzen, sondern nur, um meine Ansichten über diese oder jene Form zu vertheidigen.

Herr v. Hormuzaki hat den Vortheil, hart an der Grenze von Rumänien zu wohnen, vielleicht sogar desselbe aus eigener Erfahrung zu kennen, wenigstens theilweise u. ist deshalb auch in der Lage, viele Umstände, namentlich auch die botanischen u. geologischen Verhältnisse, besser beurtheilen zu können, als ich.

Andererseits habe ich vielleicht als Spezialist in Caraben u. Besitzer von wahrscheinlich der grössten existirenden Carabensammlung

¹⁾ Wie mir Herr Montandon mittheilt, verdankt derselbe den grössten Theil der um Azuga und auf dem Bucu gesammelten Caraben der fleissigen und fachkundigen Nachforschungen seines guten Freundes, unseren freiburgischen Landsmannes, Herrn Albert Meyer, Miteigenthümer einer grossen, von ihm selbst geleiteten Cimentfabrik in Azuga.

(35—40,000 Exemplare), welche rein geographisch geordnet ist, ein schärferes Auge für diese meine Lieblinge u. ich besitze nicht nur aus Rumänien, sondern aus dem ganzen Karpathengebiet, mit Ausnahme der Bukowina, welche schwach vertreten ist, sehr reiches u. gediegenes Material von zahlreichen Freunden. Auch sammelt z. B. Herr Montandon schon über 25 Jahre in eifrigster Weise in Rumänien u. hat mir auch seltenere Exemplare seiner früheren Sammeljahre abgetreten; das Material, das ich aus Rumänien besitze, theilweise auch von anderer Seite, ist also nicht nur in ganz kurzer Zeit u. mehr zufälligerweise gesammelt worden.

Ich gehe nun zur Besprechung der einzelnen Arten über, werde aber nur diejenigen aus für mich neuen Lokalitäten aufführen, insofern sie mir nicht sonst Anlass zu Erörterungen geben.

Calosoma sycophanta L. Ein zweites Ex. aus Macin erhalten.

Calosoma inquisitor L. Ebenfalls 1 Ex. aus Macin u. 9 Stück aus dem Berlad-Thal, darunter mehrere kohlschwarze u. 1 hell blau-grünes.

Calosoma denticolla Gebl. Ein Ex. aus Bucarest selbst.

Calosoma aurapunctatum Hbst. 1 Ex. aus Iacob Deal, Dobrudja.

Procerus gigas Cr. Ich erhielt auch diess Jahr 1 Ex. aus Comana u. zwar auch v. limbatus Haury. Interessant ist der Umstand, dass alle u. in meinem Besitze befindlichen rumänischen Procerus Halsschildrandborsten haben, was in vielen Gegenden selten ist, z. B. unter ca. 20 bosnischen Ex. meiner Sammlung nur 1 Stück. Ueber die Wichtigkeit dieser Entdeckung habe ich mich andern Ortes geäußert (Insectenbörse 1903 No. 26).

Procrustes coriaceus rugifer Kr. 3 Stück aus dem Berlad-Thal u. *coriaceus Montandoni* Born 2 Stück aus Comana. Herr v. Horzaki schreibt von *coriaceus rugifer*, dass darunter überall Stück mit schwächerer Sculptur u. matteren Flügeldecke («= v. Montandoni Born») vorkommen. Das ist total unrichtig. Ich habe von *rugifer* reiches Material aus dem Karpathengebiet u. Süd-Russland. Diese schwächer u. feiner skulptirten Ex. darunter sind nicht *coriaceus Montandoni* Born sondern *coriaceus v. rugulosus* Ganglbauer, den ich ja selbst nur als blosse Varietät (früher Aberation genannt) bezeichnete. *Montandoni* ist ganz ein anderes Thier, des mit *dobrud-*

jensis Born den Uebergang zu den türkisch-griechisch Cerisyi = Formen bildet. Es ist eine eigentliche geographische Rasse (Subspecies), die ich jetzt in eine schönen, total übereinstimmenden Suite von 16 Stück aus Comana u. einem ähnlichen aus Cernavoda besitz.

Völlig unbegreiflich ist es mir, dass Herr v. Hormuzaki beifügt. «Es ist zu bedauern, dass man sich in der Coleopterologie nicht entschliessen kann, diesen so grundlegenden Unterschied zwischen lokalen Rassen (varietas) u. nebeneinander vorkommenden Abänderungen (Aberatio) auch in der Nomenclatur consequent zum Ausdruck zu bringen, wie diess in der Lepidopterologie längst geschieht».

So viel ich weiss, stehen die meisten Coleopterologen schon längst auf diesem Standpunkte (z. B. Ganglbauer, Käfer von Mitteleuropa) u. gerade ich habe seit Jahren eifrigst denselben vertreten. Ich ordne meine Sammlung vollständig geographisch u. berücksichtige die Varietäten (Aberrationen früher genannt) ganz u. gar nicht, dagegen muss ich die nun einmal beschriebenen Formen in meiner Aufsätzen erwähnen. Wenn Herr v. Hormuzaki meine Arbeiten aufmerksam liest, so wird er finden, dass ich immer sehr consequent u. sorgfältig Lokalrassen u. Aberrationen auseinander gehalten habe, nur bin ich eben in dieser Beziehung noch einen Schritt weiter gegangen u. habe die nun in der *ganzen Zoologie* übliche *ternäre Nomenclatur* angenommen, wie diess neuerdings auch die meisten Entomologen gethan haben. Ich bezeichne also die constanten Lokalrassen als Subspecies u. nenne den in der Gegend von Comana constant vorkommenden Procrustus nun coriaceus Montandoni, ohne Anwendung des früheren Bezeichnung varietas, die unter andern rugifer lebende Aberrationen derselben aber Procrustes coriaceus v. rugulosus Ggb. Montandoni ist also nicht Varietät, sondern Subspecies, rugulosus dagegen bloß Varietät. Diese ternäre Nomenclatur habe ich seit ihrer Annahme durch den Zoologischen Congress consequent durchgeführt, sie ist noch kürzer u. treffender als die Unterscheidung in Varietät u. Aberration.

Carabus planicollis Küst. Diese Rest erhielt ich nun vom rumänischen Boden in 3 Ex. vom Bucoes: dieselben unterscheiden sich nicht von den siebenbürgischen Stücken

Carabus violaceus L.

Herr v. Hormuzaki bezeichnet *violaceus exasperatus* Duft. als identisch mit *violaceus Wollfi* Dej. das ist nicht richtig.

Carabus violaceus exasperatus Duft. ist die das südlich Deutschland bis Oberösterreich u. die Nordschweiz bewohnende Zwischenform zwischen *violaceus crenatus* Sturm u. dem typischen *violaceus* L. die sich in verschiedenen Modificationen (*exasperatus* typ. *subcrenatus* Gch. *asperulus* Kr.) von dem deutlich aber wellig gerippten *crenatus* bis fast zum glatten höchstens mit 3 — 6 Körnchenlinien durchzogenen *Violaceus* bewegt, aber immer den *purpurascens*-Penis besitzt.

Carabus violaceus Wollfi Dej. aber ist, wie Ganglbaur ausführlich u. richtig bei seiner Beschreibung des *violaceus Méhelyi* (Ganglbauer, Sammelreise in Südungarn u. Siebenbürgen, Wien 1896) klar legt, im Gegentheil eine sehr fein u. dicht gekörnte Form des *violaceus* mit typischen *violaceus*-Penis. Es ist die matt blauschwarze oder matt violette Form des Banat, mit prächtig goldenem, purpurn od. violetter Seitenrand. Sie findet sich besonders um Mehadia, Herkulesbad u. Orșova, theilweise von sehr bedeutender Grösse. Ich habe sowohl v. *violaceus exasperatus* als von *violaceus Wollfi* reiches Material aus zahlreichen Lokalitäten.

Carabus violaceus erhielt ich diess Jahr in Anzahl aus Azuga u. Sinaia und zwar Alles *violaceus Méhelyi* Ganglbauer. Doch haben die meisten Exemplare purpurvioletter Seitenrand, nicht blauen, wie ihn die siebenbürgischen Stücke vorherrschend besitzen, einige Stücke haben sogar rothgoldenen Rand, eine deutliche Annäherung an *violaceus Wollfi*.

Eine sehr hübsche ganz mattschwarze, fast bräunliche Rasse mit rothgoldenen Rande erhielt ich von Herrn Ganglbauer (von H. Rybinski stammend) aus Galizien (Wojtut, Tuchla, Ardieluza). Wenn *violaceus* var. *carbonatus* Schaaf, auf ein einzelnes Stück beschrieben wurde, was ich nicht sicher weiss, so gehörte es dieser Rasse an, mit welcher es ganz übereinstimmt mit Ausnahme der Farbe des Randes (matt bräunlich-schwarz, fein und hochkörnig, grüngolden gerandet mit violetter Rand der Halsschildes). Es gibt ja fast überall unter *violaceus* einzelne seltene, grüngolden gerandete Exemplare z. B. unter dem Exemplaren von Ardieluza

auch ein allerdings mehr goldgelb gerandetes Stück. Ich glaube daher den Namen *violaceus carbonatus* Schanf. auf alle diese schwarzbräunlichen galizischen Exemplare beziehen zu können.

Carabus intricatus L. Nun auch 2 Exemplare aus Sinaia erhalten, die sich von den *nitricatus* *augustulus* Haury und Comana nur durch etwas geringere Grösse unterscheiden, wenigstens diese 2 Exemplare, was allerdings noch Nichts beweist. Die Stücke aus Comana und Sinaia sind bedeutend heller und intensiver blau, als diejenigen aus dem Berladthale.

Carabus irregularis Montandoni Buys 2 Exemplare in Buceco.

Carabus auronitens Escheri Pall. 6 Stücke aus Azuga, wovon 3 Exemplare mit häufig unterbrochenen Rippen.

Herr v. Hormuzaki erwähnt var. *nigripeunis* Heyden „aus Domodossola in der Schweiz“, wie es auf allen Verzeichnissen zu lesen ist. Herr v. Heyden muss die betreffenden Exemplare von sehr unzuverlässiger Seite erhalten haben. Erstens ist Domodossola gar nicht in der Schweiz, sondern schon weit in Italien, zweitens haben weder ich, noch alle meine Freunde, welche zusammen zahllose Touren in's jenseitige Alpengebiet machten, noch die mir befreundeten Tessiner Sammler je eine Spur von *Carabus auroniteus* jenseits der Alpen gefunden. Eine schwarzbeinige *auroniteus* Rasse ist mir noch Nirgends begegnet, dagegen habe ich hie und da ein schwarzbeiniges Exemplar namentlich in den Alpen gefunden. Die meisten schwarzbeinigen *auroniteus* und *auratus* entstehen aber, wenn frische Exemplare zu lange in schlechtem Spiritus liegen.

Carabus clathratus L. erhielt ich diese Jahr nicht. Dass diese Art in Rumänien vorkommt, ist durchaus nicht zu verwundern. Sie wurde ja auch in Dalmatien (*Melahratus auraniensis* Müller) entdeckt, ebenso in Unteritalien, von wo ich sie aus den pontinischen Sümpfen habe und auch in Südfrankreich bei Toulouse wurde sie erbeutet; es ist diess eine sehr sporadisch auftretende Art.

Der interessante Umstand, dass diese so sehr sporadisch auftretenden Arten, *clathratus*, *nodulosus*, *alysidotus* alle fusstief in's Wasser gehen, lässt vermuthen, dass wir es hier mit Relikten zu thun haben aus einer Zeit, da die Vertheilung von Land und Wasser noch eine andere war und diese Thiere mehr an's Wasser gebunden waren.

Carabus granulatus L. Wie ich voraus sagte, habe ich nun diese Art wirklich in 1 Exemplar aus Sinaia erhalten. Es ist diess ein recht grosses, sehr kräftig skulptirter, stark gewölbtes und nach hinten stark erweitertes, dunkel kupfriges Exemplar mit merkwürdigem Messingschimmer besonders an den Seiten der Flügeldecken.

Carabus cancellatus Illig.

Von diesem Käfer erhielt ich heuer wieder sehr interessantes und verschiedenartiges Material; es ist wirklich erstaunlich, wie gewaltig *Carabus cancellatus* in Rumänien variiert.

Bevor ich aber zur Besprechung dieses Materiales schreite, muss ich mich mit Herrn v. Hormusaki über die verschiedenen *cancellatus*-Rassen auseinander setzen, da ich mit dessen Auffassung nicht einig gehe.

Herr v. Hormusaki schreibt, dass sich *C. cancellatus graniger* Pall. in Comana finde und *cancellatus sczobroniensis* Geb. in Sinaia; ich bin nicht einverstanden.

Carabus cancellatus graniger Pall. wurde von Paillard nach Stücke aus dem Banate beschrieben; es ist auch die daselbst ausschliesslich lebende Rasse. Sie zeichnet sich aus durch bedeutende Grösse (24—32 mm.), stark nach hinten verengten und hinter der Mitte stark ausgeschweiften, verlängerten Thorax. Die Flügeldecken sind lang elliptisch. Westlich vom Banat, in den Szörenyer Alpen wird der Käfer ganz dunkel, es ist diess *cancellatus moëstus* Dej.

Die im südlichen Rumänien, speziell in Comana lebende Rasse, von welcher ich mehr als 200 Exemplare in Händen hatte, weicht ganz bedeutend von diesen *cancellatus graniger* des Banates ab., es ist der ächte *cancellatus sczobroniensis* Gch. Sie ist durchschnittlich kleiner, 24 mm., gedrungener das Halsschild ist nach hinten weniger verengt und weniger ausgeschweift und ausgezogen, sondern mehr paralleseitig und was sehr auffallend ist und vom Autor speziell betont wird, die breiteste Stelle der Flügeldecken verschiebt sich nach hinten, hinter die Mitte, die Flügeldecken sind nicht mehr elliptisch; ich habe Exemplare, welche ganz birnförmig aussehen. Der Käfer ist constant dunkelkupfrig, selten etwas heller. Alle diese Details sind in der Beschreibung angegeben und stimmen genau,

so dass kein Zweifel walten kann. Ganz anders sind wieder die *cancellatus* aus Sinaia, welche Herr v. Hormusaki als *sczobroniensis* ansieht, wofür schon die Grössenangabe gar nicht stimmt. Diese Thiere messen 18—20 bis höchstens 22 mm.; auch sind sie rein elliptisch gebaut, haben kurzen, parallel-seitigeren Thorax und zu weilen rothe Schenkel. Gchin gibt als durchschnittliche Grösse seines *sczobroniensis* 24 mm. an, so dass schon allein aus diesem Grunde diese Sinaia Stücke keine solchen wären.

Von *Carabus cancellatus* erhielt ich diess Jahr auch wieder *cancellatus sczobroniensis* Gch. aus Comana und *cancellatus scythicus* Schaum aus dem Berladthal in grosser Zahl.

Sehr schön ist namentlich eine neue Suite von 11 Stück *cancellatus bucecsianus* Born vom Bucecs. Darunter befinden sich ausser mehreren kohlschwarzen 1 ziemlich hell kupfriges und ein prächtig dunkel grünes mit intensiv blauem Thorax, ein Prachtsstück. *Carabus cancellatus bucecsianus* ist entschieden eine der schönsten und auffallendsten *cancellatus*-Rassen und Herr Custos Ganglbauer schrieb mir; dass es ihn gefreut habe, zu sehen, dass ich diese schöne Form taufte.

Im weitem erhielt ich ganze Suiten von *cancellatus* aus Azuga und Sinaia. Ich hatte in meinem ersten Aufsätze über die rumänischen Caraben geschrieben, dass warscheinlich in der Gegend des Rothenthurmpasses die schwarzbeinigen Formen in rothbeinige übergehen. Aus diesen Suiten ersehe ich nun, dass dieser Uebergang erst weiter östlich stattfindet, indem sowohl unter den Suiten von Azuga als unter denjenigen aus Sinaia roth- und schwarz-schenklige Exemplare durcheinander vorkommen. In Azuga herrschen noch schwarzbeinige Exemplare vor, in Sinaia sind die rothbeinigen in Ueberzahl.

Diese Suiten von Sinaia und Azuga sind klein, alpine Uebergangsformen zwischen *moestus* und *scythicus* einer und *bucecsianus* anderseits. Sie stehen punkto Grösse und Körperform ungefähr in der Mitte, was auch der geographischen Lage entspricht.

Carabus Ullrichi Germ. Wieder 6 Stück *Ullrichi comanensis* Born aus Comana erhalten, darunter ein prächtig blaues, ferner 2 sehr interessant kleine *Ullrichi* aus Azuga, wovon 1 kohlschwarz und das andere dunkel broncefarbig. Beide zeigen auch die Eigen-

thümlichkeit des *comanensis*, indem der erste primäre Kettenstreifen nächst der Naht bis gegen der Mitte der Flügeldecken ununterbrochen ist, doch sind beide Exemplare kürzer u. breiter und haben kürzern und breitem, hinten weniger aufgebogenen Thorax, wodurch sie sich dem siebenbürgischen *Ullrichi* Leuckarti Petri nähern.

Carabus arvensis carpathus Born befand sich in einer hübschen, in der Färbung sehr verschiedenen Suite vom Bucecs unter der heurigen Ausbeute. *Arvensis carpathus* ist nicht Varietät, sondern Subspezies. Es unterscheidet sich von den schweizerischen *arvensis alpicola* nur durch viel breitere, kürzere und flachere Gestalt kräftigere Sculptur auch sind bei *alpicola* die sekundäre Rippen stets ziemlich deutlich stärker ausgebildet, als die tertiären. Von dem typischen *arvensis* unterscheidet er sich durch durchschnittlich kleinern Gestalt, ganz besonders aber durch viel kräftigere primäre Tuberkelreihen. Auch meine galizischen Exemplare sind meistens *carpathus*, seltener Uebergänge zwischen demselben und dem typischen *arvensis*. Der typische *arvensis* welcher den grössten Theil von Nord- und Mittel-Europa bewohnt, hat immer egale sekundäre und tertiäre Rippen und feine primäre tuberkelreihen oder, richtiger ausgedrückt, nur durch Grübchen unterbrochene primäre Intervalle. Im westlicherem Europa treten die sekundären Intervalle meist deutlich hervor, es ist dies *arvensis silvaticus* Dej. Ueber die westeuropäischen Rassen des *arvensis* habe ich bei Anlass der Beschreibung des *arvensis Rätzeri* Born geschrieben (*Societas Entomologica*).

Carabus obsoletus euchromus Pall. erhielt ich in sehr schönen Suiten aus Sinaia und Azuga. Unter den Stücken von Sinaia befindet sich ein Prachtsexemplar, welches, je nachdem man es hält, blau, grün oder violett schimmert. Sonst sind in beiden Suiten alle Farben vertreten, blau, grün, schwarz, kupfrig, grün mit kupfrigen Thorax, schwarz mit blauem und in einem Fall sagen mit kupfrigen Rand. Die Exemplare von Sinaia sind durchschnittlich kleiner, als diejenigen von Azuga. Auch von Herrn Deubel in Kronstadt erhielt ich diess Jahr 2 schwarze *euchromus* vom Bucecs, wovon eines mit total verworrener Sculptur.

Carabus Kollari (monilis). Auch diess Jahr bekam ich eine

schöne Suite von 11 Stück *Kollari moldaviensis* Born aus dem Berladthale, wovon 4 einfarbig blau, die andern 7 einfarbig kupfrig oder mehr messingfarben. 7 Exemplare haben rothe Schenkel, die andern 4 schwarze.

Ferner erhielt ich 11 *Carabus Kollari incompsus* Kr. von Azuga und 1 Exemplar aus Sinaia. Die erstern haben theilweise ziemlich lebhaft blaue oder violette Oberseite, das Exemplar von Sinaia ist schwarz mit rothgoldenem Rande.

Carabus montivagus Pall. 3 Stück von der schon erwähnten Form aus Comana erhalten, 2 davon mit purpurviolettem, 1 mit goldenem Rand.

Carabus concolor transilvanicus Dej. 3 Stück vom Bucecs, 1 dunkel kupfrig mit grünem Rand, einer einfarbig hellkupfrig und der letzte grüngolden.

Corabus glabratus estensus K. 6 hübsche kleine Exemplare von Bucecs erhalten.

Cychnus rostratus pygmaeus Chd. Ausser von Azuga nun auch aus Sinaia bekommen.

NEUER BEITRAG ZUR LEPIDOPTEREN-FAUNA RUMÄNIENS

VON

ARISTIDE DE CARADJA

Ein nasskalter Frühling, ein nicht minder regenreicher Juli mit kalten Nächten, dann eine bis October anhaltende Dürre bei heftigen meist frischen Winden gestalteten für den Entomologen die Sammelsaison 1903 zu der denkbar ungünstigsten. Nur gegen Ende der Regenperiode scheinen in der warmen Donau-Ebene die Sammelverhältnisse auf kurze Zeit weniger schlecht gewesen zu sein. Aber aus den Bergen war absolut nichts zu holen, und in der Hügelregion flogen unsere Lieblinge recht spärlich; selbst das elektrische Bogenlicht und der süsse Köder vermochten nur selten die allergewöhnlichsten Arten anzulocken.

Wenn trotzdem die mir bekannt gewordene Jahresausbeute relativ reich und interessant ausgefallen ist, so haben wir dieses günstige Resultat vor Allem den Bemühungen des Herrn Szalay zu

verdanken, welcher Ende Juli bis Mitte August bei Amara, Fetești, Pădurea Călugărească und Ciuru Gârlei, sonst auch noch bei Bucarest, Chitila und Cotroceni mit gutem Erfolge sammelte. Auch Herr A. L. Montandon sandte wieder einige interessante Arten, ein von Macin, Iglitza, Bucarest, Comana, Sinaia und der Grotte Piatra arsă, während Herr Dr. Fleck in dem hochgelegenen Azuga natürlich nur wenig erbeuten konnte. Ich selbst sammelte wieder auf Grumăzești und, Mitte Juni, bei Jassy (Wald von Râdiu) und auf dem Landgute Stâncă, wo ich während nur zwei entomologischer Thätigkeit gewidmeten Stunden dennoch mehrere für die Landesfauna neue Arten constatieren konnte.

Die Ausbeute des Jahres 1903 bringt einen Zuwachs von nicht weniger als 34 für Rumänien neue Arten und Varietäten, darunter eine überhaupt neue Localrasse: *Pylalis lienigialis* Z. var. *dacicalis* mihi und eine für die Fauna Europas neue Art: *Euxanthis defectana* Ld. Es sind meistens wieder „südliche“ und „östliche“ Formen, die unser Interesse erwecken. Die Namen dieser 34 Arten oder Varietäten sind durch fetten Druck sowie durch einen * kenntlich gemacht. Alle anderen angeführten Arten sind für die entsprechenden Localfaunen neu oder wurden bisher nur in einem Exemplar gefangen.

Parnassius mnemosyne L. Macin, im Wald von Carabal bei Grecei, 28. V mehrere grosse Stücke mit kleinen schwarzen Flecken auf ganz weissem Untergrund.

**Euchloë cardamines* ab. *turritis* O. Herr Montandon sandte ein grosses ♂ aus Comana VI ein.

Neptis lucilla F. Macin, im Wald von Carabal 28. V.

Vanessa L. *album* Esp. Pester bei Jassy 15. VI.

Melitaea maturna L. Ueberall um Jassy und auf Stâncă häufig in so * dunklen Stücken wie var. **Wolfensbergeri** Frey. Manche Stücke haben die mittlere Fleckenreihe lichtgelb bis weisslich wie var.

* *uralensis* Stgr. zu welcher die hiesige Form jedenfalls den Uebergang bildet.

Coenonympha iphis Schiff. Râdiu bei Jassy, Stâncă VI.

C. arcania L. Râdiu, Stâncă VI.

Thecla spini Schiff. Stâncă VI.

- Callophrys rubi* L. Bucurest.
- Chrysophanus virgaureae* L. Sinaia, Piatra arsă, Amara VIII.
- C. dispar* v. *rutilus* Wrbn. Amara 24. VII.
- Lycaena argiades* Pall. Amara VII, VIII.
- L. argus* L. Stânca 18. VI ein sehr grosses ♂ mit kleinen schwarzen Punkten auf der Unterseite. Amara VII.
- L. icarus* Rott. Jassy, Stânca VI., Iglitza 25. V, Amara VII.
- L. semiargus* Rott. Stânca 18. VI.
- L. cyllarus* v. *lugens* Car. Stânca 18. VI mehrere.
- Hypogymna morio* L. Macin 25. V.
- Arctornis* L. *nigrum* Mueller. Jassy, Stânca VI. häufig.
- Lymantria dispar* L. Amara VII, VIII.
- Stilpnotia salicis* L. Bucurest 20. VI. (M.).
- Cilix glaucata* Sc. Amara 1. VIII.
- Diphtera alpium* Osbeck. Amara 30. VII. 1. VIII.
- Acronicta psi* L. Amara 2. VIII.
- A. rumicis* L. Amara 15. VIII.
- Simyra argentacea* HS. in Mehrzahl bei Amara 12—17 VIII; halte ich für spezifisch von *nervosa* F. verschieden.
- Agrotis signum* F. Bucurest 6. VII (M.)
- A. C. nigrum* L. Amara 12. VIII, Macin V.
- A. renigera* Hb. Macin 20. V, bisher nur 1 Stück bei Azuga.
- A. putris* L. Amara 28. VII—10. VIII.
- A. exclamationis* L. Amara 13. VIII.
- A. segetum* Schiff. Amara 27. VII—14. VIII.
- Mamestra brassicae* L. Amara 8. VIII.
- M. oleracea* L. Amara 31. VII.
- M. trifolii* Rott. Amara 23. VII—20. VIII, etwas dunkel.
- **ab. farcasii* Tr. Bucurest 3. VIII (M.).
- M. dentina* Esp. Agapia VII.
- M. chrysozona* Bkh. Amara 31. VII—13. VIII.
- Dianthoecia capsicola* Hb. Bucurest 31. VII (M.).
- Miana strigilis* Cl. Bucurest 9. VI. (S.).
- **M. bicoloria* Vill. Bucurest 1. — 12. VI (M. und S.), auch in Uebergängen zu *ab. furuncula* Hb.
- Bryophila recepticula* Hb. Amara 30. VII—9. VIII.
- Valeria oleagina* Vill. Comana 21. VII. (M.).

- Hadena gemina* Hb. Bucurest 11. VI (S.).
Dipterygia scabriuscula L. Bucurest (M.), Amara 15. VIII (S.).
Cloantha polyodon Cl. Bucurest 4. V. (S.).
Trachea atriplicis L. Amara 10.—15. VIII.
Leucania obsoleta Hb. Amara 30. VII—15. VIII.
L. albipuncta F. Amara 30. VII—8. VIII.
L. turca L. Amara 31. VII—13. VIII.
Caradrina quadripunctata F. Amara 12. VIII.
C. kadenii Frr. Macin 20. V.
Hydrilla palustris Hb. Amara 17.—20. VIII 3 kleine, dunkle Ex.
Amphipyra pyramidea L. Amara 25. VII—15. VIII, Comana (M.).
Taeniocampa miniosa F. Branești 21. IV.
Dyschorista suspecta Hb. Bucurest (M.).
Cucullia tanaceti Schiff. Amara 6. VIII.
C. absinthii L. Amara 24. VII.
 **Heliodes rupicola* Hb. Iglitza bei Macin 25. V. Von Herrn Dr. Rebel und Habich bestimmt.
Heliothis dipsacea L. Stânca 12. VI, Iglitza 25. V, Amara 24. VIII.
H. scutosa Schiff. Grumăzești 12. VIII, Amara 30. VII.
Acontia titania Esp. Amara 26. VII—18. VIII mehrere.
A. lucida Hufn. und ab. *albicollis* F. Amara 23. VII—30. VIII in Anzahl.
A. luctuosa Esp. Jassy, Stânca VI, Amara 23. VII—20. VIII.
Thalpochares purpurina Hb. Amara 15. VIII.
Erastria argentula Hb. Macin 15.—20. V, Pădurea Calugăreasca 3. VIII.
E. uncula Cl. Bucurest 17. VII (S.).
E. oblitterata Rbr. Amara 22.—26. VII in einer durchaus lichtgrauen Form ohne jeden bräunlichen Anflug.
E. pusilla View. Amara 24. VII.—13. VIII.
E. fasciana L. und ab. *guenei* Fallou. Bucurest VI (M.). Amara 10. VIII.
Rivula sericealis Sc. Comana.
Metoponia koekeritziana Hb. Amara 22. VII.
Scoliopteryx libatrix L. Bucurest (M.).
Telesilla amethystina Hb. Amara 31. VII—13. VIII in Mehrzahl, darunter auch eine hübsche grünlich graue Aberration ohne jede rote Beimischung.

- Abrostola tripartita* Hufn. Amara 11. VIII.
Plusia gutta Gn. Amara 14. VIII.
P. gamma L. Amara VII, VIII, Bucurest.
Euclidia triquetra F. Azuga 10. VI.
E. glyphica L. Amara 18. VIII.
Pseudophia lunaris Schiff. Comana V. (M.).
Aedia funesta Esp. Amara 31. VII—4. VIII.
Catocala elocata Esp. Amara 15. VIII.
Simplicia rectalis Ev. Amara 31. VII—6. VIII.
Zanclognata tarsiplumalis Hb. Râdiu. Stânca VI.
Z. tarsipennalis Tr. Comana (M.).
Herminia derivalis Hb. Pester, Jassy, Stânca VI, Comana.
Pechipogon barbalis Cl. Râdiu, Stânca VI.
 **Bomolochia fontis* Thnb. Grumăzești 6. VI.
Hypena obesalis Tr. 6. VIII in der Grotte Piatra arsă.
Euchloris smaragdaria F. Amara 25. VII—20. VIII.
Nemoria porrinata Z. Amara 26. VII—3. VIII.
Acidalia rufaria Hb. Amara 4. VIII.
A. virgularia Hb. Amara VIII.
A. herbariata F. Jassy 15. VI. am Licht.
 **Ä. trigeminata* Râdiu bei Jassy 21. VI.
 **A. politata* Hb. fast ab. *abmarginata* Bhtsch. Comana. (M.).
A. rusticata F. Amara 30. VII—20. VIII.
A. dilutaria Hb. Amara 3. VIII; *holosericata* Dup. Comana (M.),
 Chitila 20. VI (S.).
A. aversata L. Comana (M.) mit sehr dunkler Pinde; Pădurea Călugărească 3. VIII.
A. immorata v. *tessellaria* B. Amara 31. VII.
A. rubiginata Hufn. und var. *ochraceata* Stgr. Amara 3. VIII.
A. marginepunctata Götze, Amara 31. VII—11. VIII.
 **A. strigaria* Hb. Râdiu oberhalb Jassy, Stânca auf Steppenwiesen
 neben Gebüsch 15—20; Pădurea Călugărească 3. VIII.
A. strigilaria Hb. Comana 21. VII (S.).
A. immutata L. Amara 17. VIII.
A. ilaccidaria Z. Amara 6.—11. VIII. darunter ein liches Stück
 * fast ab. *albidaria* Stgr. Auch in Grumăzești bildet die Sommer-
 generation den Uebergang dazu.
A. ornata Sc. Amara 15. VIII.

- Ephyra annulata* Schulze, Comana 2. VII (M.).
E. porata F. Pădurea Călugărească 3. VIII.
Rhodostrophia calabraria Z. Macin 15.—20. V.
Lythria purpuraria L. und ab. *lutearia* Stgr. Amara 25. VII—20. VIII.
Lithostege farinata Hufn. Amara 28. VII.
Anaitis plagiata L. Macin, Wald von Carabal. V.
Triphosa dubitata L. in der Grotte Piatra arsă 6. VIII. zum Theil in grossen, bunten Stücken, z. T. in kleineren silbergrauen oder * grünschimmernden Exemplaren, welche der var. **cinereata** Stph. entsprechen.
Larentia fluctuata L. Cotroceni 29. IV.
L. bilineata L. Comana.
L. fluviata Hb. Amara.
L. cucullata Hufn. Grumazești 9. V.
L. comitata L. Amara 10.—17. VIII.
Tephroclysta subnotata Hb. Amara 11. VIII.
T. lanceata Hb. Azuga 12. V.
Phibalopteryx polygrammata Bkh. und ab. *conjunctaria* Led. Amara 25. VII.
Abraxas grossulariata L. Jassy, Râdiu, Stâncă in grosser Menge 15.—21. VI, Comana 2. VII (M.); Bucarest, Chitila 24. VI (S.).
A. adustata Schiff. Pădurea Călugărească 3. VIII.
Metrocampa margaritaria L. Grumăzești 4. VI.
Himera pennaria L. Grumăzești 29. X.
Caustoloma flavicaria Hb. Stâncă 18. VI 1 abgeflogenes ♂.
Eilicrinia cordiaria Hb. Amara 25. VII—3. VIII mehrere.
E. trinotata Metzner Amara 4. VIII.
Semiothisa notata L. Amara 25. VII—3. VIII.
Boarmia repandata L. Comana 15. V.
 *B. ab. **maculata** Stgr. Grum. 28. VII lichtgrau, ohne braune Beimischung, mit 3 schwarzen Querstreifen und ebensolcher Makel.
B. consortaria F. Comana (S.).
 *B. ab. **consobrinaria** Bkh., und auch ein Stück, das zu var. ***conferenda** Btl. neigt, Comana 15. V.
B. selenaria Hb. Amara 25. VII.
 *B. var. **dianaria** Hb. 1 ♂ Comana 2. VII (M.).
Ematurga atomaria L. Pădurea Călugărească 3. VIII.

Phasiane clathrata L. Pădurea Călugăreasca 3. VIII.
Eubolia arenacearia Hb. v. *flavidaria* Ev. Amara 31. VII—16. VIII.
Nola chlamitulalis Hb. Amara 11.—17. VIII.
N. centonalis Hb. var. *atomosa* Brem. 30. VI Grumăzești.
Earias clorana L. Ciuru Girlei 18. VII, Bucurest 20. VII (S).
Syntomis phegea L. Jassy, Stânca 15, 18. VI.
Phragmatobia fuliginosa L. Amara 24. VIII.
Rhyparia purpurata L. Comana 2. VII. (M).
Arctia caja L. Stânca 18. VI die Raupen.
A. villica L. Jassy 21. VI.
Pericallia matronula L. Grumăzești 2. VII 1 ♀.
Gnophria rubricollis L. Bucurest 26. VI (S').
Oeonistis quadra L. Amara 6. VIII.
Pelosia muscerda Hufn. Comana 21. VII. (M.).
**Zygaena carniolica* ab. *diniensis* HS. Comana 2. VII (M.).
Rebelia nudella O. Amara 11. VIII.
Cossus cossus L. Bucurest 16. VI (M.).
Zeuzera pyrina L. Bucurest 2. VI (M.).

Melissoblaptes bipunctanus Z. Amara und Fetești 31. VII bis 11. VIII in Anzahl in meist dunklen Stücken; ein grosses breitflügeliges ♀, der *L. anella* Schiff. äusserlich zum Verwechseln ähnlich, ist dem Rippenverlaufe nach *Melissoblaptes*. Von Macin 2 lichte, gelblich graue Exemplare.

Crambus luteellus Schiff. Stânca VI massenhaft auf den Steppenwiesen in der grauen soie gelben Form; Amara 28. VII, Bucurest.

C. verellus Zk. Grumăzești VII an Pappelstämmen mehrere.

**Platytes carectellus* Z. Fetești 1 Stück 22 VIII.

P. alpinellus Hb. Azuga 15. VIII.

Fromene bella Hb. Bucurest (M.) ein kurzflügeliges ♀, Amara.

Talis quercella Schiff. Amara 12. VIII lichte und dunkle Ex.

Scirpophaga praelata Sc. Amara 6. VIII in Anzahl.

Schoenobius forficellus Thnb. Amara 31. VII.

**Anerastia lotella* Hb. 28. VI lassy.

Ematheudes punctella Tr. Amara 26. VII—10. VIII.

Ephestia elutella Hb. Fetești. 22. VIII.

Heterographis pyrethrella HS. Amara 26. VII—11. VIII 7 Stücke.

**H. oblitella* Z. Amara 15. VIII.

**Euzophera cinerosella* Z. Amara 30. VII—11. VIII.

Nyctegretis achatinella Hb. Azuga 15. VIII.

**Hyporatasa allotriella* HS. Macin 25. V. 1 frisches ♀.

**Megasis rippertella* Z. 1 ♂ von Tultscha in meiner Sammlung, von J. Mann 1865 gefangen.

**Selagia argyrella* F. Stâncă 18. VI so intensiv gelb wie ab. *aurella* Stgr.

Nephopteryx gregella Ev. Amara 17. VIII.

Trachonitis cristella Hb. Amara 30. VII.

Acrobasis zelleri Rag. Amara 17. VIII.

**Rhodophaea dulcella* Z. Amara 31. VII.

Myelois cribrella Hb. Amara 31. VII—16. VIII in Anzahl; Azuga.

Endotricha flammealis Schiff. Amara 27. VII.

Aglossa pinguinalis L. Sinaia 6. VIII.

Hypsopygia costalis F. Amara 31. VII.

**Pyrallis lienigialis* Z. var. (et ab.?) *dacicalis* Caradja nov. var. Grumăzești, Stâncă VI. 3 unter einander gleiche Stücke. Herr Dr. Rebel, dem ich 1 kleines ♂ zur Einsicht zusandte, schrieb mir: «Sehr interessant, wenn constant namensberechtigt». Da es sich offenbar um eine Localrasse handelt, trenne ich sie von der Stammform und characterisiere sie wie folgt:

Vorderflügel dunkel rauchgrau bis schwarz, glänzend, ohne jede Spur von lichterer Färbung im Mittelfeld und am Vorderrand; nur zwischen dem äusseren Querstreifen und dem Aussenrande zieht sich, parallel mit diesem, eine etwas lichtere graue Stelle. Die Querstreifen sind weiss, nicht gelblich wie bei der Stammform. Die Hinterflügel sind gleichfalls dunkel rauchgrau; ebenso sind die Fransen, der Thorax und der Leib von der Farbe der Vorderflügel, aber Kopf, Palpen und Fühler rötlich braun bis braun, immerhin jedoch dunkler als bei *lienigialis*. Die Unterseite aller Flügel ist dunkelgrau.

P. farinalis L. Amara.

Herculia glaucinalis L. Comana 2. VII (M.), Amara 11. VIII.

H. fulvocillialis Dup. Amara 31. VII und 4. VIII.

Cledeobia moldavica Esp. Stânca 18. VI auf den Steppenwiesen sehr zahlreich.

**C. bombycalis* Schiff. 18. VI Stânca 2 ♂ auf Wiesen am Ufer der Jijia.

Nymphula nymphaeata L. Amara 27. VII, Grumăzești 28. VII.

N. stratiotata L. Amara 1. VIII.

Cataclysta lemnata L. Fetești. 22. VIII.

Stenia punctalis Schiff. Amara 11. VIII.

Psammotis hyalinalis Hb. Macin 20. V.

Scoparia ingrattella Z Im jungen Eichenwald von Râdiu, oberhalb Iassy, im VI. sehr häufig; Azuga 20. VIII; Comana (M.).

S. dubitalis Hb. Bei Râdiu ein einziges Stück unter vielen *ingrattella*.

S. murana Curt. Amara 11. VIII.

Nomophora noctuella Schiff. Stânca, Amara. Im Spätherbst sind die Stücke lichtgrau mit den gewöhnlichen Makeln.

Phlyctaenodes verticalis L. Macin, Amara VIII.

P. sticticalis L. Stânca VI massenhaft, Amara.

Diasema litterata Sc. Amara.

Pionea verbascalis Schiff. Macin, Comana V, Stânca 18. VI.

P. rubiginalis Hb. Amara 17.—26. VIII zwei Stücke mit etwas lichter Saumfläche als centraleuropäische Exemplare.

Aus Kleinasien und Armenien besitze ich Stücke, bei denen die gewöhnlich dunklen braunen Striche, Costal- und Marginal-Flächen noch viel lichter rostrot, fast lehmgelb sind.

Pyrausta sambucalis Schiff. Amara 22. VII.

P. nubialis Hb. Amara VIII, die ♂ recht dunkel.

P. cespitalis Schiff. Amara VII. Die ♂ haben etwas lichtere Hinterflügel und neigen daher zu *v. intermediaris* Dup.

Cacoecia lecheana L. Comana (M.).

C. strigana Hb. und ab. *stramineana* HS. Amara.

C. podana Sc. Fetești 22. VIII.

Pandemis heparana Schiff. Fetești. 22—23. VIII.

Cnephasia wahlbomiana L. Fetești 23. VIII.

Lozopera franzillana F. Grumăzești 25. VII.

Conchylis posterana Z. Amara.

**C. sanguisorbana* HS. Bucarest 2 Stücke (M.).

Euxanthis hamana L. Amara 30. VII—1. VIII mehrere.

**E. defectana* Ld. Amara. Wegen der gestreckteren Flügelform, der auf einen einzigen vom Innenwinkel zur Mittelzelle verlaufenden Strich und einem Fleck wurzelwärts reducirten rostroten Zeichnung und den herabhängenden Palpen, kann ich die 2 fraglichen Stücke nur zu dieser bisher wenig beobachteten Art ziehen.

Olethreutes salicella L. Cotroceni 2. VI.

O. scriptana Hb. Cotroceni 2. VI.

O. arcuella Cl. Comana, Fetești.

O. schulziana F. Azuga 19. VII.

Steganoptycha signatana Dgl. Azuga 5. VII.

**Gypsonoma neglectana* Dup. Bucarest V. (S.).

**Bactra lanceolana* Hb. und ab. *nigrovittata* Stph. Amara; die dunkle Sommergeneration schon längst auch in Grumăzești beobachtet.

Semasia pupillana Cl. Amara 28. VII.

Epiblema penkleriana F. Amara.

E. pflugiana Hw. Amara.

E. luctuosana Dup. Amara 30. VII.

Tmetocera ocellana F. Fetești 22. VIII.

Carpocapsa pomonella L. Bucarest 18. VII.

Yponomenta malinellus Z. Fetești 23. VIII.

Cerostoma Chazariella Mn. Im jungem Eichenwald von Râdiu oberhalb Jassy häufig im VI; Azuga.

Gelechia rhombella Schiff. Jassy 17. VI.

Brachmia triannulella HS. Amara 31. VII, Grumăzești 2. X, ein Stück.

**B. rasilella* HS. Amara und Fetești 3 Stücke VIII; von Herrn Dr. Rebel bestimmt.

Oegoconia quadripuncta Hw. Amara.

Pleurota pyropella Schiff. Macin 25. V., Stânca 18. VI.

Chimabache phrypanella Hb. Comana (M.).

Psecadia bipunctella F. Amara 30. VII.

**Depressaria propinquella* Tr. Fetești 22. VIII.

**Alabonia staintoniella* Z. Im jungen Eichenwald bei Râdiu oberhalb Jassy zu Millionen, VI.

Borkhausenia formosella Fetești 23. VIII.

- Scythris seliniella* Z. Râdiu 15. VI.
S. obscurella Sc. Stânca 18. VI.
Coleophora ornatipennella Hb. Stânca 18. VI.
Gracilaria stigmatella F. 17. V.
Atychia appendiculata Esp. Stânca 18. VI.
Euplocamus anthracinalis Sc. Bucarest 18. VII. (S.).
**Incurvaria rupella* Schiff. Azuga 12. V 1 ♀.
I. pectinea Hw. Azuga 12. V.
Nemotois raddaëllus Hb. Grumăzești 11. VII in Anzahl auf *Dipsacus*
N. metallicus Poda Sinaia 6. VIII.
Adela degeerella L. Râdiu VI.
A. rufimitrella Sc. und ab. *purpuratella* Z. Grumăzești 2—10. VI
 in Menge am Rande eines Luzernfeldes.
 Es sei noch erwähnt, dass ich die Bestimmung der im Bulletin an
 XII p. 133 genannten Arten: *Elachista pomerana* Frey und
Incurvaria splendidella Hein. Herrn Dr. Rebel verdanke.

OSSEMENTS HUMAINS NÉOLITHIQUES PROVENANT DE LA STATION DE CUCUTENI (Moldavie

ET

DEPOSÉS À L'UNIVERSITÉ DE JASSY

PAR

LE Dr. EUGÈNE PITTARD

PRIVAT DOCENT À L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Les documents anatomiques humains provenant de stations préhistoriques sont particulièrement rares dans la Péninsule des Balkans. Cela est triste à constater, mais on en a, sans aucun doute, détruit un grand nombre. Une quantité d'amateurs ou de pseudo archéologues, pressés de recueillir des mobiliers funéraires, ont bouleversé d'anciens tombeaux, fouillé sans compétence de nombreux tumulus et dispersé avec un déplorable sans gêne, les squelettes qui ont pu leur tomber sous la main.

Il est peut être encore temps d'intervenir. Il faut absolument faire comprendre à ces fouilleurs sans vergogne qu'en détruisant ainsi tous les ossements humains, ils détruisent les seuls documents qui puissent être consultés avec certitude pour établir l'Ethnogénie d'un pays.



Si les documents anatomiques humains sont rares, les objets découverts dans les stations préhistoriques de la Péninsule des Balkans ne sont pas très abondants. Pourtant les quelques fouilles systématiques qui ont été faites ont fourni des documents assez intéressants pour que de nouvelles recherches — opérées par des gens compétents — soient très désirables.

Ces découvertes sont sporadiques. Elles ont eu lieu en Albanie en Macédoine, en Bulgarie, en Roumanie, en Serbie, dans la Bosnie-Herzégovine. C'est probablement dans ce dernier pays que les recherches ont été le mieux systématisées. Les vitrines du très important musée de Sarajevo sont là pour le prouver. En Roumanie, la station de Cucuteni paraît avoir été consciencieusement fouillée. En Serbie, tout dernièrement, M. Miloje Vassits a mis au jour, une quantité considérable d'objets provenant de la période néolithique, à la station de Jablanica ¹⁾, sur la route ferrée de Belgrade à Nisch.

Parmi les objets recueillis par Mr. Vassits il faut citer particulièrement un nombre important de statuettes en terre cuite. Ces statuettes, toujours féminines, sont bien connues depuis les publications de Schliemann. Elles présentent l'aspect d'une tête d'oiseau. On les a appelées statuettes à tête de chouette. Les quelques tumulus thraces qui ont été ouverts en ont fourni de nombreux exemplaires, en particulier Cucuteni.

Jusqu'à présent on a trouvé de ces statuettes de Butmir (en Bosnie) à la Troade. Au nord de la Péninsule elles ont été ramassées fréquemment dans les kourganes de la Russie du Sud (gouvernement de Kiew). Il y avait donc très probablement, à l'époque néolithique, une même civilisation primitive dans toute la Péninsule des Balkans.

Ainsi les Thraces, les Scythes, les Illyriens, les Gètes, mentionnés par les historiens anciens avaient déjà des prédécesseurs 2.000 ans au moins avant notre ère.

Eux-mêmes étaient-ils des autochtones? Ou qui avaient-ils comme ancêtres? Pour le moment nous n'en savons rien, de même que nous ne savons presque rien des caractères anthropologiques

¹⁾ Salomon Reinach, Le station néolithique de Jablanica (Serbie) l'Anthropologie, Paris 1901.

de ces néolithiques orientaux. Très peu de restes squelettiques sont parvenus jusqu'à nous. On croit que les populations primitives des kourganes russes étaient dolichocéphales, tandis que celles qui ont apporté l'industrie égéenne étaient, semble-t-il, des brachycéphales. Dans la Péninsule des Balkans, nous ne connaissons guère de restes humains datant de cette époque, conservés par les fouilleurs. Heureusement que les ossements qui ont été découverts à Cucuteni n'ont pas été dispersés. Il faut en remercier ceux qui ont procédé aux recherches, et spécialement, croyons-nous, M. le Professeur Buțureano à Iassy.

* * *

Ces débris de squelettes humains provenant de Cucuteni représentent ce que l'on peut connaître, jusqu'à présent, de l'anatomie des plus lointains ancêtres des Roumains actuels. Ils ont donc une certaine importance. Ils méritent que l'on s'en occupe. On leur a donné quelques soins en les plaçant dans deux ou trois vitrines situées dans le vestibule de l'Université de Iassy. Dans cette haute école on ne s'en inquiète guère. Lorsque nous les avons étudiés, nous avons grandement étonné les quelques professeurs qui passaient là. Mais il n'y a pas qu'à Iassy qu'on a de tels étonnements. Depuis tant d'années dans toutes les Universités d'Europe, on coupe, avec ou sans microtome, de la moelle de sureau; on compte à la loupe les écailles d'une aile de papillon ou les piquants d'un oursin, qu'on en a oublié que l'Homme existe et que son étude présente au moins autant d'intérêt que celui d'un autre animal ou celui d'un végétal quelconque.

* * *

Les ossements provenant de la station néolithique de Cucuteni sont peu nombreux.

Ils se composent des pièces suivantes :

1. Cinq crânes ou débris de crânes sur lesquels trois ont pu être mesurés suffisamment ;

2. Quelques os longs des bras et des jambes ayant peut être appartenu aux squelettes dont les crânes viennent d'être indiqués.

Malheureusement ces os longs sont loin de représenter tous ceux qui existent dans un squelette. Le crâne No. 4 par exemple,

n'est accompagné que d'un seul cubitus. D'ailleurs un ordre parfait ne règne pas dans les vitrines où reposent ces squelettes. C'est ainsi que le crâne No. 3 est accompagné de trois tibias et que nous sommes loin de croire que la même vitrine renferme les ossements d'une même sépulture. Avec les cinq crânes ou débris de crânes il n'existe qu'une seule mâchoire inférieure (celle du No. 1).

Malgré l'absence de plusieurs des pièces squelettiques importantes, les débris dont nous parlons méritent d'être étudiés. Tous les documents de cette espèce doivent être recueillis avec soin. Ils seront les matériaux des travailleurs qui viendront après nous et qui pourront établir les bases d'une ethnogénie préhistorique. Celle-ci permettra des comparaisons anatomiques avec les populations vivantes.

* * *

Squelette No. 1

Le crâne n'est plus représenté que par un fragment où figure surtout le frontal. Il s'agissait d'un individu du sexe masculin, arrivé à un âge avancé. Ce crâne était très épais, puissant. Les mensurations sont réduites à deux courbes :

Courbe sous cérébrale	25 ^{mm.}
» frontale	100 ^{mm.}

Avec ce crâne en mauvais état de trouve une mâchoire inférieure également fortement développée. Les dents qui sont demeurées sont saines, puissantes. Elles sont usées sans carie. Les mesures principales de cette mandibule sont :

Hauteur symphisienne	39 ^{mm.}
» molaire	29 ^{mm.}
Longueur de la branche	71 ^{mm.}
Largeur " "	32 ^{mm.}

Les os longs ¹⁾ qui accompagnent ces débris sont : un fémur deux tibias, un humérus.

¹⁾ Pour la mesure des os longs, nous n'avions pas de planche ostéométrique à notre disposition. Nous y avons suppléé par un segment de toise anthropométrique.

Le *fémur* est droit.

Longueur en position	490 ^{mm.}
Hauteur de la tête	50 ^{mm.}
Largeur " "	50 ^{mm.}
Diamètre A. P. du corps (platymérie) ..	28 ^{mm.}
» transversal » idem	35 ^{mm.}
Indice	80
D. A. P. (pilastrique)	32 ^{mm.}
D. T. idem	29 ^{mm.}
Indice	90.6.

Ce fémur présente une légère trace de troisième trochanter. L'indice de platymérie 80 montre que celle-ci est commençante. Dans son ensemble, c'est un os puissant. Cette robustesse marche de pair avec celle que nous avons relevée à propos du crâne et de la mâchoire. D'après la longueur de ce fémur, et en nous servant des tableaux de M. Manouvrier, la taille de l'individu porteur de cet os devait osciller autour de 1^m74.

Des deux tibias, un seul est mesurable quant à sa longueur. Celle-ci, malléole comprise, est de 420^{mm.} D'après les tableaux de M. Manouvrier on pourrait supposer à l'individu possesseur de ce tibia une taille de 1^m83.

Le tibia et le fémur ont très probablement appartenu à deux individus différents. Dans tous les cas, ces deux os longs indiquent une stature élevée.

Ce tibia présentait à l'oeil les caractères dits « en lame de sabre », nous avons mesuré les diamètres servant à évaluer la platynémie.

D. A. P.	43 ^{mm.}
D. T.	26 ^{mm.}
Indice de platynémie:	60.4

On peut considérer, selon les appréciations de M. Manouvrier que la platynémie est encore marquée.

Le second tibia, en trop mauvais état pour permettre d'autres mensurations que celles ci dessous, nous a fourni les chiffres :

D. A. P.	42 ^{mm.}
D. T.	25 ^{mm.}
Indice de platynémie	59.5

Les caractères extérieurs de ces tibias montrent des attaches musculaires très puissantes. Elles indiquent sans doute des individus chez qui la marche était active.

Avec ce fémur et ces deux tibias se trouvait encore un humérus droit.

La longueur maximum en projection est de 355^{mm.}

La détermination de la taille basée sur cette longueur fournit d'après le tableau de Manouvrier une stature de 1^m.76.

Nous ajoutons à ces chiffres ceux de quelques autres diamètres.

Hauteur de la tête d'articulation . . .	51 ^{mm.}
Largeur " " . . .	47 ^{mm.}
D. A. P. max. de la diaphyse . . .	25 ^{mm.}
D. transversal " " . . .	21 ^{mm.}

Squelette No. 2

Le crâne, en mauvais état et très incomplet parait avoir appartenu à un individu du sexe féminin. Les sutures conservées sont simples. La suture sagittale, proche du lambda, présente un os wormien.

Les mesures que nous avons pu effectuer sont très restreintes :

D. A. P.	174 ^{mm.} (?)
D. métopique	173 ^{mm.} (?)
D. transversal	138 ^{mm.}
D. occipital max.	108 ^{mm.} (?)
Courbe sous cérébrale	18 ^{mm.}
— frontale	105 ^{mm.}
— sagittale	130 ^{mm.}
— occipit. cérébrale	70 ^{mm.}

L'indice céphalique = 79.31. Il indique la mésacéphalie.

Avec ce crâne se trouvaient un fémur gauche, un tibia droit et un humérus droit.

Fémur. Cet os est fortement développé Le troisième trochanter est bien visible.

Longueur en projection	443 ^{mm.}
Hauteur de la tête	50 ^{mm.}
Largeur	50 ^{mm.}

D'après la longueur, du fémur la taille aurait été (approx.) comprise aux environs de 1 m. 65.

Tibia. Longueur en projection, malléole comprise: 360^{mm.}

Détermination de la taille: environ 1 m. 65 comme par le fémur.

Longueur du plateau d'articulation . . . 70^{mm.}

D. A. P. (platycnémie) 47^{mm.}

D. T. (platycnémie) 25^{mm.}

Indice de platycnémie 71.4

Il n'y a donc pas lieu de parler de ce caractère. Le tibia présentait des insertions musculaires puissantes.

Humerus. Longueur en projection 334^{mm.}

Reconstitution de la taille d'après ce seul os: 1 m. 71.

Tête d'articulation: hauteur 49^{mm.}

D. transv. 47^{mm.}

D. A. P. de la diaphyse 26^{mm.}

D. transversal " 27^{mm.}

Comme le fémur et le tibia l'humérus était de construction puissante. Ces os n'ont pu, selon toutes probabilités, appartenir à un individu du sexe féminin. C'est pourquoi les correspondances des longueurs osseuses avec la taille ont été cherchées dans le tableau appliqué aux hommes.

Squelette 3

Crâne. Le sexe n'est pas très facile à déterminer. L'inion est peu développé. Les sutures sont normales. Il existe quelques petits os wormiens dans la suture lambdoïde. Il s'agit d'un sujet non encore adulte; la suture occipito-sphénoïdale n'est pas fermée.

Ce crâne, en meilleur état que les autres, a pu être mesuré plus complètement. Ajoutons qu'il présente une légère plagiocéphalie.

D. A. P. 168^{mm.}

D. M. 167^{mm.}

D. transv. 138^{mm.}

D. basio bregmatique . . . 130^{mm.}

D. basio-nasal 100^{mm.}

D. basio-alvéolaire 97^{mm.}

D. frontal minimum	93 ^{mm.}
D. » maximum	116 ^{mm.}
D. occipital maximum	107 ^{mm.}
D. bijugal	120 ^{mm.}
D. naso-olvéolaire	64 ^{mm.}
D. naso-spinal	47 ^{mm.}
Largeur de l'ouverture nasale	22 ^{mm.}
Hauteur de l'orbite	37 ^{mm.}
Largeur de »	30 ^{mm.}
Longueur du palatin	52 ^{mm.}
Largeur du palatin	34 ^{mm.}
Longueur du trou occipital	31 ^{mm.}
Largeur du trou occipital .	26 ^{mm.}
D. bimastoïdien	95 ^{mm.}
Courbe sous-cérébrale . . .	22 ^{mm.}
— frontale	100 ^{mm.}
— pariétale	120 ^{mm.}
— occipitale cérébrale	65 ^{mm.}
— — cérébelleuse	45 ^{mm.}
Courbe sus auriculaire . .	305 ^{mm.}
Courbe horizontale totale .	490 ^{mm.}
Sa partie antérieure . . .	227 ^{mm.}

Ces chiffres permettent d'obtenir quelques indices :

Indice céphalique	82.14
— vertical de longueur	77.38
— — — largeur	94.20
— frontal	80.17
— orbitaire	81.08
— nasal	46.81
— du prognathisme	97 —
— du trou occipital	83.87
— du palatin	65.38

Avec ce crâne se trouvaient deux fémurs et trois tibias. Ces derniers ont appartenu à des individus différents; leurs longueurs sont trop dissemblables.

Le *fémur* possède un troisième trochanter bien développé. La

fossette hypotrochantérienne est légèrement indiquée. La diaphyse tout entière possède une courbure antéro postérieure bien accusée comme le montrent de nombreux fémurs de populations montagnardes.

Longueur en projection	424 ^{mm.}
Hauteur tête d'articulation	49 ^{mm.}
Largeur " "	49 ^{mm.}
Largeur bicondylienne	72 ^{mm.}
D. A. P. (platymérique)	28 ^{mm.}
D. T. "	31.5 ^{mm.}
D. A. P. (pilastrique)	31 ^{mm.}
D. T. "	29.5 ^{mm.}

La reconstitution de la taille par le fémur = 1^{m.} 62 environ.

L'indice servant à caractériser la platymérie = 88. On peut donc considérer que la platymérie n'existe pas.

Tibia No. 1. (droit) Longueur en projection 345^{mm.}

D. A. P. au niveau du trou nourricier .	36 ^{mm.}
D. T. » » » » » .	26.5 ^{mm.}

Reconstitution de la taille probable 1^{m.} 62.

Indice de platycnémie 73

Tibia No. 2. (Gauche) Longueur en projection 356^{mm.}

D. A. P. (platycnémique)	35 ^{mm.}
D. T. "	24 ^{mm.}

Reconstitution de la taille 1^{m.} 64 environ.

Indice de platycnémie = 68

Tibia No. 3. Longueur en projection 338^{mm.}

D. A. P. (platycnémique)	33 ^{mm.}
D. T. "	21 ^{mm.}

Reconstitution de la taille 1^{m.} 60.

Indice de platycnémie 64

On peut considérer que la platycnémie n'existe pas dans le tibia No. 1. Elle est commençante dans le tibia No. 2. Elle caractérise le tibia No. 3.

Le deuxième fémur présente une trace de troisième trochanter. Il est en trop mauvais état pour être mesuré.

Squelette No. 4

Il est représenté par un crâne et un cubitus.

Crâne. Il n'est pas en très bon état. Les mesures seront moins nombreuses que pour le No. 3.

C'est un crâne ayant appartenu à un individu du sexe masculin. Les apophyses mastoïdes sont bien développées. Il en est de même de la ligne occipitale. Il existe quelques os wormiens dans la suture lambdoïde.

D. A. P.	184 ^{mm.}
D. M.	179 ^{mm.}
D. T.	144 ^{mm.}
D. basio bregmatique	139 ^{mm.}
D. basio-nasal	107 ^{mm.}
D. frontal minimum	97 ^{mm.}
D. frontal maximum	123.5 ^{mm.}
D. occipital maxim.	106 ^{mm.}
D. bizygomatique	133 ^{mm.}
D. naso-spinal	52 ^{mm.} (?)
Ouverture nasale	24 ^{mm.} (?)
Hauteur de l'orbite	39.5 ^{mm.}
Largeur " "	28 ^{mm.}
Longueur trou occipital	33.5 ^{mm.}
Largeur	30 ^{mm.}
D. bimastoidien	103 ^{mm.}
Largeur interoculaire	28 ^{mm.}
Courbe sous cérébrale	20 ^{mm.}
" frontale	104 ^{mm.}
" pariétale	122 ^{mm.}
" occipitale cérébrale	71 ^{mm.}
" " cérébelleuse	50 ^{mm.}
" sus auriculaire	318 ^{mm.}
" horizontale totale	520 ^{mm.}
" sa partie antérieure	238 ^{mm.}

Les principaux indices obtenus à l'aide de ces chiffres sont :

Indice céphalique	78.26
" vertical de longueur	75.54

Indice vertical de largeur	96.53
» » frontal	78.86
» » nasal	46.15
» » orbitaire	71.79
» du trou occipital	90.91

L'indice céphalique indique aussi la mésaticéphalie. L'indice nasal indique la leptorhinie. Par son indice orbitaire, ce crâne est microsomme.

Squelette No. 5

Il est composé, en plus du crâne, de deux fémurs, de deux tibiaux et d'un humérus. Mais nous inscrivons encore ici la réserve précédemment formulée à savoir qu'il est impossible d'affirmer que ces différents os sont ceux d'un seul et même individu.

Le crâne.— Il a appartenu à un homme. Les arcades sourcilières et les apophyses mastoïdes ne présentent pas un développement considérable. Ce crâne est légèrement platycéphale, il montre un léger «chignon».

L'inion est bien marqué. L'écaille temporale est large mais peu élevée. Les sutures, faibles, sont ordinaires. Les dents qui sont larges, puissantes, marquent une usure telle que ces dents en présentent rarement de pareille. Le maxillaire portait 16 dents. Voici les mensurations que j'ai pu obtenir :

D. A. P.	185 ^{mm.}
D. M.	184 ^{mm.}
D. T.	136 ^{mm.}
D. basio bregmatique	126 ^{mm.}
D. naso-basilaire	101 »
D. frontal minimum	100 »
D. » maxim.	120 »
D. occipital max.	100 »
D. naso spinal.	52 »
Ouverture nasale	22 »
Hauteur de l'orbite	38 »
Largeur de l'orbite	32 »
Longueur du palatin	56 »
Largeur » »	34 »

Longueur du trou occipital	39 »
Largeur » » »	31 »
D. bizygomatique.	127 »
D. bimastoïdien	97 »
D. interoculaire	28 »
Courbe sous cérébrale	21 »
» frontale	104 »
» pariétale	136 »
» occipitale cérébrale	60 »
» occipitale cérébelleuse	46 »
» sus-auriculaire	300 »
» horizontale totale	520 »
Sa partie antérieure	245 »

Principaux indices :

Indice céphalique	73.51
» vertical de longueur	68.11
Indice vertical de largeur	92.65
— frontal	83.33
— nasal	42.31(?)
— orbitaire	84.21
— du trou occipital	79.49
— du palatin	60.71

Ce crâne est franchement dolichocéphale. C'est le seul de la série qui présente ce caractère. Par son indice nasal il se place parmi les leptorhiniens et par son indice orbitaire parmi les mésosèmes.

Fémur No. 1 — (gauche)

Longueur (en position) en projection .	445 ^{mm.}
Hauteur de la tête	46 ^{mm.}
Largeur »	45 ^{mm.}
D. A. P. (pilastrique)	29 ^{mm.}
D. T. »	28 ^{mm.}
D. A. P. (platymérie)	26 ^{mm.}
D. T. »	31 ^{mm.}

La reconstitution de la taille donne une stature de 1^m.66 environ.
L'indice de platymérie = 84.

Fémur No. 2 — (droit)

Longueur	445 ^{mm.}
Hauteur de la tête	46 ^{mm.}
Largeur "	45 ^{mm.}
D. A. P. (pilastrique)	30 ^{mm.}
D. T. "	27 ^{mm.}
D. A. P. (platymérie)	25 ^{mm.}
D. T. "	31 ^{mm.}

Reconstitution de la taille = 1^m.66.

Indice de platymérie = 80.6. Ce caractère est à peine esquissé.

Tibia No. 1 — Longueur en projection . . 383^{mm.}

D. A. P. 35^{mm.}

D. T. 23^{mm.}

Reconstitution de la taille 1^m.697.

Indice de platycnémie 65.7.

Tibia No. 2. Cet os est cassé à la diaphyse et dès lors, il n'est pas mesurable quant à sa longueur.

D. A. P. (platycnémie) 35^{mm.}

D. T. " 24^{mm.}

Indice de platycnémie 68.5

La platycnémie n'existe ni chez l'un ni chez l'autre de ces tibias.

Humérus. (Gauche).

Longueur en projection 316^{mm.}

Hauteur de la tête 42^{mm.}

Largeur " 42^{mm.}

D. A. P. max. de la diaphyse 23^{mm.}

D. T. " 17^{mm.}

Reconstitution de la taille par cet humérus 1^m.634.

* * *

Nous tenons à répéter les réserves précédemment formulées ¹⁾: les diverses parties de squelettes que nous avons étudiés sont mêlées. Avec le crâne ne figurent probablement pas les autres os du même corps. Dans la même vitrine il y a un crâne féminin et des os qui ont dû appartenir à d'autres individus. Ce chaos est évidemment déplorable. Il est impossible d'y remédier.

¹⁾ Nous ne parlons pas de l'authenticité de ces squelettes, leur qualité de néolithiques paraît bien démontrée par les objets découverts à leurs côtés.

Les principaux caractères ethnologiques que l'examen de ces restes squelettiques a fournis, nous permet de résumer nos observations comme suit :

L'indice céphalique montre la présence d'un individu dolichocéphale, de deux individus mésaticéphales, et d'un individu sous-brachycéphale.

La reconstitution approximative de la taille à l'aide des grands os des membres a donné les statures que voici, arrangées en ordre croissant :

A l'aide du fémur : 1^m.62 ; 1^m.65 ; 1^m.66 ; 1^m.66 ; 1^m.74.

A l'aide de tibia : 1^m.60 ; 1^m.62 ; 1^m.64 ; 1^m.65 ; 1^m.69 ; 1^m.83.

A l'aide de l'humérus : 1^m.63 ; 1^m.71 et 1^m.76.

Il nous est impossible de dire si les individus dont la taille a été reconstituée comme étant la plus élevée ou la plus basse, étaient en même temps dolichocéphales, ou mésaticéphales, ou sous-brachycéphales.

Si nous admettions que chacun de ces os a appartenu à un individu différent, nous pourrions dire que la taille des habitants de la station néolithique de Cucuteni, s'échelonnait de 1^m.60 à 1^m.83. La moyenne des quatorze tailles reconstituées, à l'aide de ces divers os = 1^m.67 environ. Elle serait supérieure à la taille moyenne des habitants actuels de la Roumanie. Mais une telle base de comparaison n'aurait aucune valeur.

Nous aurions pu aussi comparer la forme du crâne de ces Néolithiques avec celle des Roumains modernes de la Moldavie et de la Valachie. Nous avons déjà quelques éléments de comparaison ¹⁾, mais vraiment ces crânes de Néolithiques sont trop peu nombreux.

En terminant, nous nous permettons encore d'attirer l'attention sur le haut intérêt qui réside dans la conservation, bien ordonnée, de tous les restes squelettiques rencontrés dans les sépultures préhistoriques—et aussi dans les autres. Le Museum de Bucarest serait sans doute heureux de recueillir ces restes.



¹⁾ EUGÈNE PITTARD. *Etude de 30 crânes roumains provenant du monastère de Cocișu [Dorobanța]*.

EUGÈNE PITTARD. *Etude de 30 crânes roumains provenant de la Moldavie*. Tous deux dans le Bulletin de la Société des sciences de Bucarest, 1902 et 1903.

ANTHROPOLOGIE DE LA ROUMANIE

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DES Tsiganes DITS TATARS
DE DOBRODJA

PAR

LE Dr. EUGÈNE PITTARD (Genève)

Les Tsiganes, nombreux dans la Dobrodja, se donnent eux-mêmes plusieurs dénominations: Tsiganes roumains, Tsiganes turcs, etc. Ces expressions ne représentent pas des variétés ethniques. Tous ces groupes de Tsiganes sont probablement d'une origine commune, mais, pour avoir séjourné dans la Turquie, dans la Roumanie, la Bulgarie, la Grèce, etc., ils ajoutent à leur dénomination de Tsigane, le qualificatif du pays dans lequel ils ont habité, eux ou leurs ascendants et dont ils parlent la langue. Souvent ils en portent aussi le costume. C'est ainsi que les Tsiganes turcs et les Tsiganes roumains se différencient par cela même à première vue. Ils ont aussi souvent accepté la religion du pays traversé: les Tsiganes turcs sont mahométans, les Tsiganes roumains sont chrétiens.

Au point de vue ethnologique ces différences ne sont pas sans importance. Elles doivent être notées avec soin, surtout au début d'une recherche de longue haleine. Les Tsiganes turcs, par exemple, pour le seul fait qu'ils sont mahométans, permettent de supposer qu'il est entré chez eux moins de sang étranger que chez les Tsiganes roumains. En effet ces Tsiganes turcs vivent à part, à la marge des bourgades ou des villes. Ils y constituent de pittoresques agglomérations. A cause même de leur religion, ils ne se mêlent pas aux groupes chrétiens, qui d'ailleurs les méprisent. D'un autre côté ils n'ont de ture que le costume, la religion et la langue, car les Turcs aussi les méprisent trop pour s'allier à eux. Au surplus, ils n'habitent pas les anciennes principautés danubiennes. Ils restent confinés dans la Dobrodja.

Tandis que, au contraire, les Tsiganes roumains sont depuis de nombreuses générations en Moldavie et en Valachie. Ils y ont été

esclaves durant des siècles. Ceux qui s'étaient libérés avant 1848 s'étaient fixés au sol, comme depuis se sont fixés au sol la grande majorité des individus de leur groupe. Chez eux, à priori, les mélanges ont dû être beaucoup plus faciles. Ils ont évidemment reçu du sang roumain. L'examen de leur forme crânienne pourrait suffire à le démontrer. Ils ont aussi donné de leur sang à une petite fraction de la population roumaine. L'inspection de certains villages ou d'un corps de troupe par exemple en fournirait facilement des preuves.

* * *

La Dobrodja possède des groupes tsiganes variés. Nous avons déjà publié deux notes préliminaires sur l'étude anthropologique des Tsiganes dits roumains ¹⁾ et sur celle des Tsiganes turcomans ou turcs. ²⁾ Nous ajoutons aujourd'hui une nouvelle contribution à ces recherches en publiant les résultats de l'examen d'une petite série de Tsiganes dits Tatars. Prochainement nous ferons suivre cette note d'une étude sur les Tsiganes dits Bulgares. Nous aurons alors passé en revue les divers groupes tsiganes qui habitent la Dobrodja.

Mais cela ne nous aura pas fait terminer nos travaux sur cette intéressante population. En effet, les matériaux que nous allons employer ont été recueillis en 1901. Depuis cette date, deux nouvelles campagnes scientifiques nous ont permis de rassembler des documents en nombre assez considérable pour que nous puissions croire qu'ils forment les renseignements les plus importants réunis jusqu'à ce jour sur ce curieux groupe ethnique.

* * *

Les Tsiganes dits Tatars sont rares en Dobrodja. Sur 1300 individus tsiganes (environ) examinés dans cette province, nous n'avons que 15 d'entre eux qui figurent sous ce titre. Ces quinze individus — sur lesquels il y a deux femmes — nous les avons rencontrés, isolés, en parcourant le pays, village après village. L'un d'eux a même été étudié en Bulgarie, à Bazardjik. Les autres ont été mesurés dans les localités suivantes de la Dobrodja : Hansaca,

¹⁾ EUGÈNE PITTARD. Contribution à l'étude anthropologique des Tsiganes dits roumains. Bulletin de la Société des sciences, Bucarest, 1902.

²⁾ EUGÈNE PITTARD. Contribution à l'étude anthropologique des Tsiganes Turcomans. Bulletin de la Société des sciences, Bucarest, 1902.

près de Mangalia (2) Karaciculak (2) Mare Biul Biul (1) Mic Biul Biul (3) Mahmoud Kiusu (1) Endec Karikioi (2) enfin les trois derniers proviennent d'un campement établi près du panahir de Medjidié.

Quelquefois ces Tsiganes tatars font profession de musiciens. Ils voyagent alors par couple, l'un jouant d'une sorte de clarinette criarde, l'autre accompagnant en frappant sur un gros tambour. Les baguettes de bois qu'il emploie ont leurs extrémités terminées en forme de spatules.

Ils se louent au moment des mariages musulmans — Turcs et Tatars — pour les quelques jours que dure la noce. Quand ces occasions sont passées ils errent à travers tout le pays, mais sans gagner leur vie autrement qu'avec leur musique bizarre.

* * *

Nous allons passer en revue les principaux caractères anthropologiques que nous avons examinés. Nous les comparerons à ceux qui ont été exprimés pour les autres séries de Tsiganes que nous avons précédemment étudiées.

I. La taille, le buste, le membre inférieur, la grande envergure

La taille moyenne des 15 individus mesurés = 1^m.627. Mais il y a, dans la série, deux femmes. Leurs tailles individuelles sont respectivement 1^m.576 et 1^m.574. Moyenne 1^m.575.

La stature moyenne des hommes est donc relevée à 1^m.634. Les chiffres individuels des hommes s'échelonnent de 1^m.55 à 1^m.72. Cependant huit fois sur treize la taille est inférieure ou atteint au chiffre de la moyenne, ce qui montre bien la prédominance des petites tailles.

Les chiffres que nous avons obtenus en examinant des Tsiganes roumains et des Tsiganes turcs sont les suivants :

33 Tsiganes roumains 1^m.612.

11 " turcs 1^m.636.

A cause de leur inégalité de nombre, ces séries ne sont pas exactement comparables. Le chiffre obtenu avec les Tsiganes Tatars est identique à celui fourni par les Tsiganes turcs.

41 Tsiganes de Bosnie mentionnés dans les tableaux de Deniker

ont donné, comme taille moyenne, 1^m.695. Celle-ci est donc beaucoup plus élevée que les nôtres. Cette stature plus haute de certains groupes Tsiganes a été notée par Wilkins et Ujfalvy : Kara. Louli et Mazang 1^m.72. Loulis du Turkestan 1^m.69.

La grandeur moyenne du buste des Tsiganes tatars de la présente série est 842 millimètres.

Celle du membre inférieur = 784 millimètres.

Cette dernière grandeur est donc, en moyenne, moins élevée que celle du buste. C'est ce qui existe ordinairement. Cependant, dans le détail, il n'en est pas toujours ainsi chez les Tsiganes que nous étudions ici. Quatre fois sur quinze (c'est à dire dans la proportion de 26 0/0 environ) le membre inférieur était plus grand que le buste. Le rapport du premier au second nous a donné les chiffres suivants : (les chiffres entre parenthèses sont les Nos de la série).

	Rapport du membre inférieur à la taille
(1)	100. 2
(2)	104. 3
(6)	102.—
(14)	100. 5

Des rapports aussi élevés sont assez rares chez les individus normaux. Ils sont caractéristiques des hommes qui ont subi la castration. Cette grandeur plus considérable des membres inférieurs par rapport au buste est même un des faits les plus faciles à saisir chez les eunuques dont la castration a été opérée avant la nubilité ¹⁾.

Les chiffres ci-dessus proviennent tous d'individus masculins.

Le rapport moyen du membre inférieur au buste est dans la série entière : 93.1.

Ce chiffre du rapport moyen est très élevé. Il montre, pour la série entière, un accroissement remarquable du membre inférieur. En employant un langage vulgaire, on pourrait dire que les Tsiganes sont tout en jambes et en bras.

Dans les tableaux de Bertillon, mis en œuvre par Mr. Manou-

¹⁾ On trouvera des chiffres intéressants à propos de ce caractère modificateur dans : EUGÈNE PITTARD. *Les Skoptzy. Modifications anthropométriques apportées par la castration*. C. R. Académie des sciences de Paris et Bulletin de la Société des sciences, Bucarest 1903.

vrier, le rapport du membre inférieur à la taille, lorsque celle-ci atteint le chiffre de notre présente série, est beaucoup moins élevé. Ainsi :

Pour la taille de	1 ^m . 56	le rapport est	84.2
» » » »	1 ^m . 61	» »	85.9
» » » »	1 ^m . 654	» »	87.9

La moyenne de la taille des Tsiganes tatars est 1^m.63. Selon les tableaux de M. M. Bertillon-Manouvrier ¹⁾, le rapport du membre inférieur à la stature totale devrait être compris entre 85.9 et 87.9, soit 87 en chiffres ronds et en forçant la moyenne. Ici, le chiffre du rapport est 93.1. Un tel chiffre correspond, dans les tableaux que nous avons cités, à une taille qui dépasserait 1^m.80, c'est-à-dire qui aurait 20 centimètres de plus que celle que nous avons indiquée.

Ces observations formeront pour nous, un chapitre intéressant lorsque nous étudierons la grande série de 1300 Tsiganes que nous avons rassemblée.

La grande envergure — dans les deux sexes — est plus grande que la taille. Il n'y a pas une exception. Nous avons établi le rapport de cette longueur à celle de la taille :

	Rapport
La série entière.	103.12
Les hommes.	102.87
Les femmes.	101.27

La hauteur totale de la tête (du vertex au menton) est de 216^{mm} chez les hommes et 206^{mm} chez les femmes.

II. Diamètres horizontaux et indice céphalique

Nous séparons les sexes et nous avons 13 hommes d'un côté, 2 femmes de l'autre.

	Hommes	Femmes
D. A. P.	190 ^{mm} .5	186 ^{mm} .5
D. M.	186 ^{mm} .8	186 ^{mm} .5
D. T.	148 ^{mm} .	144 ^{mm} .5

¹⁾ L. MANOUVRIER, *Etude sur les rapports anthropométriques en général, etc.* Mém. Soc. d'Anthropologie, Paris, 1902

Les chiffres du diamètre métopique indiquent un front fuyant chez les hommes. Ce caractère n'existe pas chez les femmes.

	Indice céphalique
Hommes (moyenne) . . .	77.65
Femmes	80.66 et 74.87

L'indice céphalique moyen des hommes place ceux-ci parmi les dolichocéphales. Quant aux deux femmes, l'une est hyperdolichocéphale. L'autre mésocéphale.

Dans le détail, les chiffres de l'indice céphalique permettent le classement suivant : (classification Deniker).

Hyperdolichocéphales	3
Dolichocéphales	4
Sous dolichocéphales	4
Mésocéphales	4
Sous brachycéphales	0
Brachycéphales	0
Hyperbrachycéphales	0

Les formes dolichocéphales comprennent le 73⁰/₀ de la totalité. La proportion de crânes relativement allongés est plus considérable que chez les Tsiganes dits roumains (57.5⁰/₀).

Elle est à peu près semblable à celle qui existe chez les Tsiganes dits turcs (74⁰/₀).

Les chiffres extrêmes représentant D. A. P. et D. T. (chez les hommes seulement) sont 185^{mm.} et 196^{mm.} d'un côté et 142^{mm.} et 153^{mm.} de l'autre.

III. Frontal minimum. Hauteur du crâne. Indices verticaux de longueur et de largeur. Indice fronto-cranien

	13 hommes	2 femmes
Frontal minimum	110 ^{mm.} 5	106 ^{mm.} 5
Hauteur de crâne	120 ^{mm.} 9	111 ^{mm.} 5

En comparant ces chiffres avec ceux fournis par les Tsiganes roumains et les Tsiganes turcs, nous obtenons :

	Tsiganes turcs	Tsiganes roumains
Frontal minimum	111 ^{mm.} 85	112 ^{mm.} 97
Hauteur du crâne	127 ^{mm.} 51	126 ^{mm.} 42

Ces deux régions présentent des diamètres supérieurs, à ceux des Tsiganes tatars. Il est vrai que ces diamètres ne peuvent pas être exprimés tels quels, d'une manière absolue. Leur grandeur est fonction du développement de la taille. D'autre part la série formée par les Tsiganes tatars est faible. Dans tous les cas, le front paraît, chez eux, particulièrement étroit.

	Indice vertical de longueur	Indice vertical de largeur
Tsiganes tatars	62.69	80.75
« roumains.	67.33	85.03
« turcs	67.45	86.05

Nous ajoutons ici un indice fronto-cranien (transversal) (rapport de la largeur du front à la largeur maximum de crâne). Il est intéressant à connaître dans les groupes dolichocéphales et brachycéphales. Et il nous servira de comparaison dans l'avenir, surtout à propos des Tsiganes, dont le front paraît particulièrement étroit. Sans nous expliquer davantage ici sur la valeur de cet indice, nous exprimons les chiffres qu'il nous a fournis :

	Indice fronto-cranien (transversal)
Hommes	74.85
Femmes	73.97 et 73.43

Les femmes paraissent avoir le front relativement moins large que les hommes.

IV. Diamètres bijugal, bizygomatique et indices faciaux-crâniens

L'indice facial crânien No. 1 est le rapport du diamètre B. Z. au diamètre A. P. Le No. 2 est le rapport de B. Z. à D. T.

	B. J.	B. Z.	Ind. fac. cr. I	Ind. fac. cr. II
(H) Tsiganes tatars . . .	129 ^{mm.} 8	138 ^{mm.} 2	72.55	93.39
(F) idem idem . . .	125 ^{mm.}	129 ^{mm.} 5		

La différence entre le diamètre B. J. et le diamètre B. Z. nous paraît forte. Elle est moins grande chez les Tsiganes roumains et turcs que chez ces Tsiganes tatars :

Tsiganes roumains . . .	132 ^{mm.} 2	139 ^{mm.} 95	71.37	89.43
« turcs.	131 ^{mm.}	137 ^{mm.} 41	72.66	92.72

V. Mesure du nez et indice nasal

	<u>Hauteur du nez</u>	<u>Largeur</u>	<u>Indice nasal</u>
12 hommes . . .	51 ^{mm} .4	36 ^{mm} .6	71.46
2 femmes . . .	53 ^{mm} .5	33 ^{mm} .5	57.41 et 67.92

L'indice nasal moyen des hommes indique la mésorhinie. Les deux indices féminins sont leptorhiniens, surtout le premier.

Dans le détail, nous trouvons cinq indices masculins (sur 12) qui sont leptorhiniens. Aucun d'entre eux n'est platyrrhinien. (L'indice le plus élevé est 81.25).

Comparaison des diamètres du nez et de l'indice nasal chez les autres Tsiganes précédemment étudiés :

	<u>N. S.</u>	<u>n. n</u>	<u>Ind. nasal</u>
Tsiganes roumains . . .	50 ^{mm} .8	36 ^{mm} .3	71.94
" turcs	52 ^{mm} .15	36 ^{mm} .31	69.42

Les chiffres fournis par les Tsiganes tatars ne s'éloignent pas beaucoup de ceux là. Les variations individuelles de l'indice s'échelonnent de 62.96 à 81.25 (hommes).

VI. Diamètres verticaux de la face et indices de la face

Les diamètres verticaux sont : l'ophryo-mentonnier, l'ophryo-alvéolaire, l'ophryo-nasal :

	<u>O. M.</u>	<u>O. A.</u>	<u>O. N.</u>
13 hommes	152 ^{mm} .	98 ^{mm} .8	79 ^{mm} .5
2 femmes	139 ^{mm} .5	96 ^{mm} .5	74 ^{mm} .5

La différence sexuelle porte surtout sur la hauteur totale : ophryo-mentonnier. La distance du point nasal au point alvéolaire n'est pas très différente dans les deux sexes. Celle qui va de l'ophryon au point nasal l'est davantage. Mais où les hommes l'emportent réellement, c'est dans la hauteur du corps de la mandibule. En effet si l'on déduit O. A. de O. M. on obtient :

Chez les femmes . . . 43^{mm}.
 » » hommes . . . 54^{mm}.

Il en résulte que la hauteur absolue du visage, plus grande chez les hommes, provient principalement de la hauteur plus considérable chez eux de A. M.

Nous avons calculé deux indices de la face :

	<u>O. M.</u> <u>B. Z.</u>	<u>Θ. A.</u> <u>B. Z.</u>
Hommes	107.93	71.57
Femmes. . . .	105.43 et 109.23	72.87 et 76.15

Diamètres et indices des Tsiganes roumains et des Tsiganes turcs :

Tsiganes roum. . .	145 ^{mm.} 15	99 ^{mm.} 85	76 ^{mm.} 47	103.71	71.35
» turcs. . .	149 ^{mm.} 2	101 ^{mm.} 6	78 ^{mm.} 7	108.59	73.94

VII. Longueur, étendue et indice de l'oreille

L'étendue est obtenue par le procédé de M. Topinard.

	<u>Longueur</u>	<u>Largeur</u>	<u>Etendue</u>	<u>Indice</u>
Hommes . . .	64 ^{mm.} 3	36 ^{mm.} 9	50.6	57.39
Femmes . . .	63 ^{mm.}	34 ^{mm.} 5	48.8	51.61 et 59.06

Chez ces Tsiganes Tatars l'oreille paraît grande, plus développée dans tous les cas et aussi bien en longueur qu'en largeur que chez les Tsiganes turcs et chez les Tsiganes roumains. Or, nous savons que les Tatars sont—en général—remarquables par le développement inusité de leur oreille. Voici les chiffres qui se rapportent aux autres Tsiganes :

	<u>Longueur</u>	<u>Largeur</u>	<u>Indice</u>
Tsiganes roumains . .	60 ^{mm.} 78	35 ^{mm.} 05	57.48
Tsiganes turcs	62 ^{mm.} 61	36 ^{mm.} 7	58.94

VIII. Longueur de l'ouverture palpébrale et largeur interoculaire

La longueur de l'ouverture palpébrale est obtenue en déduisant le diamètre biangulaire interne du diamètre biangulaire externe—le produit divisé par deux.

	<u>D. biangulaire externe</u>	<u>D. biangulaire interne</u>	<u>Longueur de l'ouverture palpébrale</u>
Hommes	97 ^{mm.} 5	31 ^{mm.} 7	32 ^{mm.} 9
Femmes	90 ^{mm.}	31 ^{mm.} 5	29 ^{mm.} 3

Comparaison avec les autres Tsiganes étudiés :

Tsiganes roumains . .	98 ^{mm.} 8	32 ^{mm.} 7	33 ^{mm.} 05
Tsiganes turcs . . .	98 ^{mm.} 97	32 ^{mm.} 45	33 ^{mm.} 26

Ces chiffres de moyennes ne présentent pas entre eux beaucoup de variations.

IX. Longueur de la bouche

Hommes	54 ^{mm.} 8
Femmes	50 ^{mm.}

Comparaisons :

Tsiganes roumains	53 ^{mm.} 17
Tsiganes turcs	54 ^{mm.} 2

Cette longueur est trop difficile à mesurer pour que nous discussions quoique ce soit avec des chiffres provenant de faibles séries.

X. Couleurs des yeux et des cheveux. Forme du nez

Chez tous les individus examinés —hommes et femmes—les yeux ont présenté la couleur brune (marron).

Treize fois sur quinze nous avons noté la couleur des cheveux comme étant noire; deux fois comme étant d'une couleur brun foncé (un homme et une femme).

Le nez a présenté, cinq fois sur quatorze, la forme du nez droit; deux fois aquilin. quatre fois nous avons indiqué le nez épaté ou légèrement épaté; une fois élargi, mais sans présenter l'épatement. D'ailleurs, même les nez épatés ne cessaient d'être assez allongés pour que l'indice nasal ne demeurât mésorhinien. Enfin nous avons noté deux cas où le nez droit tendait à l'aquilinie.

Ces proportions sont à peu près celles que nous avons trouvées chez les Tziganes roumains et chez les Tziganes turcs.

Résumé

Par leurs caractères anthropologiques, les tsiganes dits Tatars ne paraissent nullement appartenir au groupe humain appelé Tatar¹⁾.

Ils n'ont de Tatar que le nom. Ce sont vraisemblablement des Tsiganes qui ont vécu parmi les Tatars, qui en ont accepté la langue et la dénomination nationaliste. Peut être y a-t-il du sang tatar dans leurs veines, mais cela serait bien difficile à démontrer.

¹⁾ Cette qualification de Tatars n'a aucune valeur comme unité anthropologique basée sur les caractères anatomiques. C'est un groupement politique formé d'éléments hétérogènes ainsi que nous le démontrerons plus tard.

La taille moyenne de ces Tsiganes tatars semble osciller autour de 1^m. 63.

Le rapport du membre inférieur au buste indique une grandeur remarquable des jambes. En effet ce rapport (moyen) dépasse de beaucoup celui qui est indiqué pour des individus de la taille moyenne des Tsiganes étudiés ici.

Le chiffre qui le représente nous permet de conclure que les Tsiganes ont le membre inférieur particulièrement développé, et cela, aussi bien d'une manière absolue que d'une manière relative.

Quelquefois même et dans une proportion assez forte (26⁰/₀), la longueur du membre inférieur dépasse celle du buste. (Indice supérieur à 100).

Les membres supérieurs, dont la longueur est imparfaitement représentée par la grande envergure, sont aussi fortement développés.

Par leur indice céphalique moyen, les Tsiganes tatars se placent parmi les dolichocéphales.

Par leur indice nasal, ils sont mésorhiniens. Comme indice individuel, la leptorhinie est assez fréquente.

Le front des Tsiganes tatars paraît peu développé.

La hauteur du visage représentée par le diamètre ophryo-mentonnier, est grande. La différence sexuelle qui existe provient surtout d'une plus grande hauteur de la mandibule chez les hommes.

Le pavillon de l'oreille paraît plus grand chez les Tsiganes tatars que chez les autres Tsiganes.

Les yeux sont de couleur foncée (brun, marron); les cheveux sont presque toujours noirs.

Les différences que nous avons pu relever entre les Tsiganes tatars et les autres Tsiganes précédemment étudiés, sont peut être accidentelles.

Elles peuvent provenir de l'inégalité des séries mises en présence.

**Taille, membre inférieur, buste, diamètres crâniens et faciaux
de 15 Tsiganes Tatars de Dobrodja**

Numéros 1)	Diamètre antero-postérieur maximum	Diamètre métopique	Diamètre transversal	Frontal minimum	Diamètre bifugal	Diamètre bizygomatique	Hauteur du crâne	Diamètre ophyro-mentonier	Diamètre ophyro-alvéolaire	Diamètre ophyro-nasal	Longueur du nez	Largeur du nez	Longueur de l'oreille	Largeur de l'oreille	Diamètre biangulaire externe	Diamètre biangulaire interne	Longueur de la bouche	Taille	Longueur du membre inférieur	Longueur du buste
1	186	182	148	108	133	144	113	160	93	81	51	36	62	32	401	31	60	1.702	852	850
2	196	190	142	110	128	138	121	150	103	86	53	38	63	34	402	31	51	1.680	858	822
3	186	182	146	108	126	136	119	158	108	84	54	37	73	45	95	32	54	1.648	782	866
4	181	181	146	108	125	129	113	136	94	74	54	31	62	32	89	32	46	1.576	766	810
5	190	186	153	114	128	141	128	154	98	81	54	37	69	39	99	33	55	1.620	764	856
6	194	190	153	108	127	137	124	151	98	76	48	37	68	38	94	30	52	1.630	824	806
7	185	176	142	109	128	136	117	142	97	78	50	36	56	30	100	32	54	1.572	730	842
8	190	188	152	112	123	136	125	138	87	66	48	39	61	34	97	32	53	1.550	694	856
9	186	184	150	114	136	142	121	132	84	68	54	34	58	34	96	31	50	1.624	794	830
10	189	188	148	106	128	132	122	153	103	80	52	35	67	41	97	34	57	1.570	744	836
11	191	192	143	105	125	130	110	143	99	75	53	36	64	37	91	31	54	1.574	724	850
12	196	192	149	112	136	143	123	154	104	82	52	39	64	37	98	32	61	1.626	776	850
13	194	192	148	111	134	143	122	147	102	80	51	35	64	38	96	32	52	1.624	794	830
14	192	191	148	114	134	139	117	147	101	82	50	37	66	38	98	31	58	1.725	865	860
15	192	186	143	112	126	133	120	152	102	80	—	—	64	40	94	31	—	1.689	824	856

LE TRAVAIL DE LA MASTICATION EST LA CAUSE DE LA BRACHYCÉPHALIE

PAR

H. SANIELEVICI

LICENCIÉ ÈS LETTRES

L'indice céphalique est le principal caractère dont se sert l'anthropologie pour différencier les races humaines. La plupart des anthropologues admettent que la dolichocéphalie et la brachycéphalie sont des caractères innés et immuables des races. Au congrès international d'anthropologie et archéologie préhistorique de 1901, M. le Dr. Adolphe Bloch a essayé de démontrer que les brachycéphales néolithiques de France, ne sont pas dûs, comme on l'admet généralement en suivant l'opinion de Broca, à une immigration de l'Asie au commencement de l'époque néolithique, mais descendent directement des dolichocéphales palaeolithiques. Le congrès trouva les arguments de M. le Dr. Bloch insuffisants, et la conclusion formulée par M. Verneau fût que «dans l'état actuel de nos connais-

¹⁾ Les Nos. 4 et 11 sont des femmes.

sances on ne peut pas préciser où s'est constitué le type brachycéphale». De même M. Manouvrier: «Nous sommes dans une complète ignorance de la genèse des formes craniennes». M. le Dr. Bloch ne disait rien des causes qui auraient pu transformer des dolichocéphales en brachycéphales.

Dans «l'Anthropologie»¹⁾ M. le Dr. Laloy résume une étude publiée dans l'«Arhiv für anthropologie»²⁾ et intitulée: «Sur les changements de forme des crânes humains, et leur causes» par A. Nyström. Tout en n'admetant pas l'hypothèse de l'auteur, M. Laloy trouve que cette hypothèse, la première qui prétend expliquer la brachycéphalie en établissant une relation entre la variation de la forme crânienne et la variation du milieu et du genre de vie, mérite à être signalée comme une intéressante tentative.

A Nyström établit d'abord ce qu'il nomme «la loi statique de la brachycéphalie». On a observé que le diamètre transverse d'un enfant qui crie, croît, tandis que le diamètre antéro-postérieur devient plus petit ou reste stationnaire. Le phénomène s'explique par ce que le sang, d'après le principe de Pascal, presse dans tous les sens avec la même intensité. De là l'auteur déduit que le développement cérébral a dû tendre à imprimer au crâne humain la forme brachycéphalique. Nyström établit ensuite «la loi dynamique de la dolichocéphalie». On a constaté qu'aux crânes brachycéphales les empreintes musculaires de l'occipital sont moins développées que chez les dolichocéphales, ce qui montre que les muscles insérés sur cet os ont moins travaillé. Mais si l'on observe les attaches et le mode d'action de ces muscles, on voit qu'ils tendent à tirer l'occiput en arrière, par conséquent à allonger le crâne, à augmenter la dolichocéphalie. Ce phénomène a dû se passer chez l'homme primitif, qui devait travailler durement et le corps toujours fortement penché en avant, tandis que le mongole brachycéphale, par exemple, passe une partie de sa vie à cheval, et chez le cavalier la tête est en parfait équilibre. De même le lapon, qui va en traîneau et ne s'est jamais occupé d'agriculture. Il est probable — dit Nyström — que les brachycéphales actuels de Russie ou de l'Allemagne du Sud, descendent des dolichocéphales d'autrefois, devenus

¹⁾ Vol. XIII, 1902, p. 673.

²⁾ Vol. 27, 1901, p. 111 și 317

brachycéphales par le progrès de la civilisation et l'adoucissement de la vie.

L'hypothèse de Nyström me paraît contredire toutes les données de l'anthropologie. Par exemple : 1) L'Australien est extrêmement dolichocéphale quoiqu'il n'y a aucune raison d'admettre que dans sa vie de chasseur il travaille plus, le corps penché en avant, que le paysan français ou roumain, tous les deux brachycéphales ; 2) l'Arabe, pasteur depuis des temps immémoriaux, est dolichocéphale, quoique sa vie en pays chaud a été toujours plus facile que celle du pasteur mongole ; 3) dans l'Europe occidentale la plupart des dolichocéphales habitent les villes, pendant que le paysan est presque exclusivement brachycéphale, etc. etc.

Nous espérons que l'hypothèse que nous allons exposer, et qui nous a paru d'une vérité frappante, paraîtra au lecteur au moins plus probable que celle de Nyström.

Nous sommes parti de la prémise que toutes les races sont dolichocéphales excepté la race mongole qui est brachycéphale. En effet, partout où nous rencontrons la brachycéphalie — chez *l'homo alpinus* de l'Europe, chez l'indien de l'Amérique ou chez le nègre de l'Océanie — nous la trouvons associée à d'autres caractères de la race jaune, et l'anthropologue suppose immédiatement un métissage. Mais si les races supérieures, tout comme les races inférieures, sont dolichocéphales, il nous est permis de soupçonner que cette forme est l'état normal du crâne humain, tandis que la brachycéphalie est un écart du normal, produit par certaines causes. Pour trouver ces causes, le meilleur moyen est d'analyser les autres caractères de la race jaune, pour voir si les dites causes n'ont pas travaillé aussi autrement qu'en augmentent le diamètre transverse. Et en effet, la race jaune — dont le mongole proprement dit est le type le moins mélangé — a aussi d'autres caractères exceptionnelles. Tandis que, par exemple, la race germanique ou *homo europaeus*, développée dans un climat froid, est grande, robuste, blonde et apatique, et les races développées dans un climat chaud, — le primitif nègre tout comme l'intelligent méditerranéen, — petites, délicates, brunes et nerveuses — propriétés dues toutes au climat, qui a fait naturellement le nègre *plus* petit, plus débile, plus brun et plus nerveux que le méditerranéen, — la race mongole a en

même temps des propriétés de climat chaud et de climat froid : d'un côté, petite — comme le nègre, — brune, et nerveuse, de l'autre, très vigoureuse, la charpente grossière, le cou fort, les membres trappus, la predisposition à l'embonpoint etc. Cela nous suggère l'idée que nous avons à faire à une race de climat chaud, transplantée dans un climat froid. Et l'on doit se demander si la cause qui a grossi le cou et les membres du mongole, ne lui a pas aussi grossi la tête? Mais de quelle manière?

Par le travail de la mastication. Le mongole se distingue des autres races par le développement *latérale* des *maxillaires*. Il a toujours vécu en nomade dans la région de steppes du centre de l'Asie, se nourrissant presque exclusivement de viande *crue*, qu'il consommait en grande quantité, pour résister au froid auquel il n'était pas habitué. Le travail de la mastication lui a développé d'abord les masséters, et puis les maxillaires, spécialement dans les points d'insertion de ces muscles. Dans la mastication interviennent aussi les *muscles temporaux* qui par leur développement ont amené le développement de la fosse temporale, ou même l'écartement en dehors des os temporaux par la traction du muscle temporal. Par les mêmes causes le mongole a le maxillaire supérieur un peu proéminent en avant, les pommettes (les *zygomas*, c'est-à-dire les points d'insertion supérieur du masséter) proéminentes et écartées, *la bouche grande*, les dents forts, *la tête*, dans son ensemble, en rapport avec le corps, *plus grande* que chez toutes les autres races — ce qui montre qu'elle s'est développée du crâne normal dolichocéphale, par l'augmentation du diamètre transverse. Si la dolichocéphalie aurait été un caractère inné de race, l'indice aurait pu être plus grand à cause du moindre diamètre antéro-postérieur. La plus grande brachycéphalie se trouve chez le mongole proprement dit, chez le lapon et le samoède. Si nous admettons que la race jaune s'est développée dans les régions hyperboriennes, la théorie ne change point. On pourrait objecter, c'est vrai, que l'esquimos qui mange des journées entières la chair de quelque baleine pourrie jusqu'à en tomber dans l'insensibilité, est extrêmement dolichocéphale. Mais les anthropologues admettent généralement que ce peuple s'est produit par le croisement de la race mongole avec une race autochtone de l'Amérique.

Nous nous sommes demandé, si chez le mongole, l'obliquité des yeux n'est pas en relation avec la proéminence et l'écartement des pommettes; si leur enfoncement, leur petitesse,—produite en partie par le pliement de la paupière supérieure—et la troisième paupière qui s'observe à l'angle intérieur, ne sont pas des propriétés développées par la sélection pour la protection de ces organes contre le froid; si les rides qui se remarquent chez le mongole dès la jeunesse, et spécialement l'exagération des sillons naso-géniens, ne sont pas l'effet de la continuelle contraction de la face. Quoi-qu'il en soit, il est curieux qu'en ce qui concerne toutes ces particularités, *les autres races se ressemblent*, et le mongole seul s'écarte du normal. Il est de même à remarquer que tandis que l'homo europæus a les cheveux blonds, fins et lisses, et les races de climat chaud les ont noirs, gros et crépus ou frisés, le mongole—toujours intermédiaire—les a noirs, gros, mais lisses. L'état lisse ou enroulé des cheveux n'est-il pas en relation avec l'humidité ou la sécheresse de l'atmosphère? (L'hygromètre!...) Ne doit-on pas rapporter aussi la grosseur des cheveux à l'état de congestion de la tête dans les climats chauds, et à l'influence directe du soleil et de la chaleur? (Nos cheveux ne poussent-ils pas plus vite en été?) Chez le mongole, passé dans un climat froid, les cheveux sont bien devenus lisses, mais l'affinement n'a pas eu le temps de se produire..

Il nous reste à prévenir quelques objections. D'abord la question du prognathisme (sous-nasal): la saillie plus ou moins marquée du maxillaire inférieur en avant. Le mongole occupe à ce point de vue le degré intermédiaire entre la race blanche et la race noire. Le prognathisme est un reste de l'animalité. En vertu du principe du levier, le maxillaire est d'autant plus fort qu'il est plus long, l'insertion du muscle tant aussi plus éloignée du point d'appui. L'homme, en évoluant, a eu besoin d'un maxillaire de plus en plus moins fort, parce qu'il apprenait à préparer mieux sa nourriture. Le mongole occupe le degré moyen au point de vue de la capacité crânienne, comme au point de vue du prognathisme. Il avait déjà atteint cette phase de l'évolution, quand il passa dans un climat froid. Il aurait pu augmenter la force de sa mâchoire par l'exagération du prognathisme, mais cette sélection demandait un temps

incomparabilmente plus grand que la fortification du masséter etc., dont nous avons parlé.

Mais l'homo europaeus qui a vécu aussi dans le froid ?.. Sans entrer dans la discussion des hypothèses sur le lieu l'origine de cette race, il est suffisant, nous croyons, de dire, que tous ses caractères nous la montre comme s'étant développée en parfait équilibre avec son milieu, ou par une longue et graduelle adaptation à ce milieu.

Notre hypothèse est, comme on le voit, contraire à l'hypothèse de Nyström. Celui-ci regarde la brachycéphalie comme normale, et la dolichocéphalie comme une déformation. Pour nous, la dolichocéphalie est le normal, tandis que la brachycéphalie est un écart qui distingue le mongole de toutes les autres races. L'éventuelle inexactitude d'une de nos explications secondaires, n'infirme nullement l'idée fondamentale de notre hypothèse : la relation entre la brachycéphalie et le travail exagéré de la mastication.

GRIGORE COBĂLCESCU

OPAGINĂ DIN ISTORIA ȘTIINȚELOR ÎN ROMÂNIA¹⁾

(Conferința ținută în ședința festivă a 100-a a Societății de științe din București,
la 4 Februarie 1902)

DE

Dr. SAVA ATHANASIU

(Urmare)

IV

Lucrările lui Cobălcescu în care el a pus bazele studiului geologic al României și prin care și-a câștigat locul de onoare printre geologi, apar abia după 1882, adică în cei din urmă zece ani a vieții lui. De la prima lui lucrare din 1862, («Calcarul de la Răpidea»), Cobălcescu numai publicase nimic, ci se mărginise a-și desfășura activitatea științifică numai pe catedră. Căutând a se introduce în literatura geologică asupra țărilor învecinate și în special asupra

¹⁾ Buletinul societății de științe, 1902 No. 1—2, pag. 178—213

Carpaților și cutrierând văile și dealurile cu sacul în spate și ciocanul în mână, expunându-se de multe-ori la neplăceri și privațiuni, el 'și aduna în tăcere materialul pentru lucrările viitoare. Incepând a se ocupa mai de aproape cu studiul geologic al țerei, Cobălcescu a recunoscut că un asemenea studiu, pentru a fi o adevărată îndrumare pentru alte cercetări ulterioare, nu se putea face decât în legătură și pe baza studiilor geologice făcute în țările învecinate și în special în Austria. Cum însă mai totă literatura geologică asupra acestor țări și în special asupra Carpaților este scrisă în limba germană, pe care Cobălcescu nu o poseda la început, el se puse la o vîrstă înaintată să studieze singur această limbă¹⁾. Numai punându-se ast-fel în curent cu literatura geologică străină, putu el să întreprindă studiul geologic sistematic al României.

Manifestarea târzie a lui Cobălcescu în literatura geologică este explicabilă, dacă avem în vedere personalitatea lui și greutatea de tot soiul cu care avea de luptat pe atunci cel ce ar fi voit să întreprindă studii geologice în țara noastră.

Înzestrat cu un spirit științific vast și disciplinat, tinzînd totdeauna a sintetiza faptele, Cobălcescu nu se mulțumia numai cu înregistrarea unor date izolate, ci căuta neconținut a le pune în legătură cu faptele constatate aiurea și a trage din ele concluziuni generale; de aceea el nu se decidea a publica ceva pînă nu era deplin convins că ceea ce înainta era riguros stabilit și putea să aibă oare-care importanță pentru știință. Este știut însă că fără mijloace suficiente pentru studii pe teren, fără un laboratoriu bine înzestrat, fără literatură și fără material de comparație, ast-fel de lucrări nu se pot face.

Aceste mijloace 'î lipsiau cu totul lui Cobălcescu mai ales la început. Studiile științifice fiind pe atunci puțin apreciate în țara noastră, guvernul nu făcea mai nimic pentru a le înlesni. Trăind departe de centru, neîubitor de reclamă, caracter mândru și independent și neplăcîndu-î politica de partid, Cobălcescu nu ajunsese de cît târziu a-și face un renume și a se impune omenilor influenți pentru a i se acorda mijloacele trebuitoare pentru studii.

După războiul independenței începe și în țara noastră o eră fa-

¹⁾ Dim. Brînză. Răspuns la discursul de recepție. An. Acad. R. 1887.

vorabilă pentru dezvoltarea științelor. În 1879 se reorganisează Facultățile de științe, separându-se cele 3 secțiuni, iar după 1880 începe a se crea catedre noi și a se înzestra Universitățile cu laboratorii și material didactic. Multe din institutele noastre științifice ca: Institutul de chimie, institutul botanic, institutul meteorologic, institutele de zoologie și fisiologie, au fost înființate în decada după 1882.

Tot după 1880 începe și Cobălcescu a fi pus în condițiuni mai favorabile pentru a face studii științifice. În 1881, grație stăruințelor isvorâte din o adâncă iubire de știință a Colonelului Zamphir Gheorghiu, director al școlii militare din Iași, Ministerul de război dispune a se face în fie-care vară excursiuni geografice și geologice cu elevii acestei școli sub conducerea profesorului respectiv, iar prin 1883 începe a se prevedea mijloace pentru excursiuni științifice cu elevii școlii normale superioare din Iași. În fine, în 1886 Cobălcescu ajunge membru al Academiei și catedra lui să înzestrează cu material didactic și cu mijloace pentru cercetări științifice. Acum însă aceste mijloace erau pentru dânsul cam târziu venite; vârsta nu-i mai îngăduia a suporta excursiuni lungi și oboșitoare și a se expune intemperiilor și privațiunilor pe cari trebuie să le încerce orî-ce geolog. Dacă pe lângă acesta se mai ține seama și de împrejurarea că tocmai în ultimii ani din viața sa, Cobălcescu fu încercat de mari nenorociri familiare, ne explicăm pentru ce lucrările lui cele mai de valoare au apărut numai între 1882 și 1887. Și aici ar fi pôte locul să ne întrebăm: Cât ar fi putut produce acest om superior, însuflețit de cea mai adâncă dragoste pentru știință, dacă de la începutul carierei lui ar fi fost pus în împrejurări favorabile?

Ast-fel de contrarietăți ale sorței le întâlnim des în viața omelor de știință, mai ales în țera noastră unde Mecenazi sunt rari de tot. Cât sunt în totă vigoarea lor sunt siliți să și cheltuiască energia luptând cu neajunsurile vieții și să lucreze cu multe sacrificii, ceea ce îi consumă înainte de vreme, și mai târziu, după ce ajung a și crea un nume și a se pune la adăpostul grijelor vieții, numai pot lucra cu intensitatea de la început.

Pentru a ne face o idee mai justă de valoarea lucrărilor lui Cobălcescu, să aruncăm întâi o privire asupra stărei în care se aflau

cunoscințele geologice asupra țării noastre înainte de anul 1882, când el începe a'și publica studiile sale.

Asupra terenurilor terțiare cele mai nouă, *pontic* și *levantin* sau asupra *straturilor cu congerii* și *paludine*, cum se mai numiau pe atunci, există câte-va date importante datorite geologilor străini, cari trecuseră prin țară ori fuseseră chemați pentru diferite explorări.

Singura menționare despre prezența depositelor pontice în Moldova o găsim la Moritz Hörnes, care în 1864 descrie un *Unio Moldaviensis*, găsit la Pechea în Covurluiu. În același an Bielz publică o listă de fosile de apă dulce (levantine) găsite în împrejurimile Craiovei, iar în 1868 Reuss semnalază la nord-vest de Tîrgu-Jiu, orizontul cel mai inferior al etajului pontic, caracterizat prin *Valenciennesia annulata*. Între anii 1866—68 Coquand și Capellini semnalază «*straturile cu congerii*» în județele Râmnicu-Sărat, Buzău și Prahova, pe care le paralelizează cu cele din sudul Rusiei, iar în 1870 Foetterle constată prezența acelorași depozite în regiunea dintre Turnu-Severin, Tîrgu-Jiu și Craiova, precum și deasupra formațiunii salifere de la Telega și Slănic, de unde se continuă spre București fiind acoperite de Loess și se întâlnesc la Cotroceni dincolo de adâncimea de 250 m.

Dintre români întâlnim pe Pilidi, care într-o lucrare din 1877, cea mai importantă dintre lucrările de geologie dinainte de Cobălcescu, semnalază straturi cu congerii deasupra sarmaticului în multe puncte din județul Prahova, și pe Porumbaru care în 1881 descrie mai deaproape straturile levantine din împrejurimile Craiovei, figurând și fosilele întâlnite. Tot în 1881 publică și d-l Saba Ștefănescu un studiu geologic asupra împrejurimilor Craiovei. (Revista științifică).

Asupra *depozitelor sarmatice* din România întâlnim numai două lucrări importante înainte de 1882. Foetterle arată în 1870 extensiunea depozitelor sarmatice în nordul Moldovei, depozite recunoscute în generalitatea lor de Cobălcescu încă din 1862, în «*Calcarul de la Rapidea*», însă sub denumirea de *miocen superior*, de ôre-ce denumirea de *sarmatic* nu era pe atunci generalizată în știință.

Prezența straturilor sarmatice în Muntenia, basată pe fosile, este

pentru întâia oară constatată de Pilidi (jud. Prahova) în importanta lui lucrare din 1877.

Tot în această lucrare a lui Pilidi se menționează pentru întâia oară despre prezența *etajului al II-lea Mediteran (Tortonian)* în România (jud. Prahova).

Formațiunea saliferă miocenă din România, deși atrăsese atențiunea multor învățați străini cari trecuseră pe aici ca : Fichtel (1780). Liseli (1833—35), Boué (1840), Coquand (1866—67) și Capellini (1868), ea n'a fost totuși recunoscută ca echivalentă cu aceeași formațiune din Carpați și locul ei printre terenurile terțiare n'a fost stabilit decât mai târziu tot de geologii austriaci. Foetterle și Hauer stabilesc în 1870 că sarea din Prahova aparține la formațiunea saliferă sub-carpatică, iar în 1877 Pilidi arată de asemenea că aceleași deposite aparțin la I-ul etaj mediteran și sunt echivalente cu Schlierul.

În 1881 Paul confirmă observațiunile lui Foetterle și Pilidi, arătând că zona de argile și gresuri cu sare și gyps din Prahova aparține la I-ul etaj mediteran și se continuă prin Moldova până în Bucovina. În acelaș an Pilidi și Gr. Ștefănescu, constată deposite salifere în județul Dâmbovița, («Gypsul de la Lăculețe». *Revista științifică*).

În privința straturilor neogene cele mai vechi caracterizate prin *Cerithium margaritaceum* și *Cer. plicatum* și cari sunt considerate astăzi ca făcând trecere de la Oligocen la Miocen, (baza întâiului etaj mediteran), sunt de amintit observațiunile lui Lessmann din 1871, care descopere depositele cu cărbuni și cu *Cerithi* de la Bahna, precum și observațiunile d-lui Gr. Ștefănescu («Note asupra basinelor terțiar și lignitului de la Bahna»), publicate în Buletinul societății geografice din 1876 și în *Revista științifică* din 1877, observațiuni rectificate de Tournouër în ceea ce privește secțiunile, precum și în privința determinării fosilelor trimise de d-nul Ștefănescu.

Cunoscintele ce le aveam până la 1882, asupra *terenurilor terțiare vechi. (eocen și oligocen)*, cari constituiesc cea mai mare parte din Flyșul carpatic, sunt foarte puține și de mică importanță pentru descifrarea acestei complicate formațiuni.

D-nul Gr. Ștefănescu, într'un raport din 1864, către Ministerul

cultelor, menționează despre calcarul numulitic de la Albesci și publică în Revista științifică din 1870 și 1872, «Marmura statuară din Valea-Dómnrei» și «Schita de structură geologică a Văiei-Dómnrei, din județul Muscel». În 1867, Coquand, studiind zăcămintele petrolifere din județul Bacău, emite părerea că munții din jurul Țîrgului-Ocna sunt constituiți din Flyș cu Fucoide ca în Apenini și că straturile cu sare și petrolu din basinal Trotușului ar fi de vîrsta Eocenului superior. În 1868 Capellini publică observațiunile sale asupra câtor-va localități petrolifere din județul Prahova și ajunge la aceeași concluziune ca și Coquand, adică că straturile petrolifere din localitățile vizitate de el sunt echivalente cu Flyșul său «Macigno» din Apenini și că ar aparține la diferite orizonte ale Eocenului (în care pe atunci se cuprindea și oligocenul). În 1878 Herbich, în importanta sa lucrare asupra Carpaților din estul Transilvaniei («Szeklerland»), susține că mare parte din zona internă a Carpaților din Némțu (Céhlău) și Bacău, (basinal Oituzului și Slănicului) este constituită din Flyș cretacic, pe cînd Paul și Tietze arată în 1879 că șisturile menilitice din Valea-Oituzului sunt paleogene și că cu dînsese sunt asociate, ca și în Galiția, depozitele salifere neogene de la Țîrgu-Ocna.

În fine, în 1880 ilustrul mineralog vienez Gustav Tschermack, fiind chemat de Epitropia Sf. Spiridon, pentru studiul isvórelor minerale de la Slănic, arată că straturile din basinal acestuî rîu aparțin la Eocen, iar depozitele salifere de la Țîrgu-Ocna sunt probabil eocene ori miocene.

Dacă, cum am văzut, asupra terenurilor terțiare din România exista deja, înainte de 1882, câte-va date sigure care puteu servi ca puncte de orientare pentru studii ulterioare mai amănunțite, nu tot ast-fel putem spune și în privința terenurilor mai vechi și a rocilor eruptive ce le străbat. Studiul acestor terenuri a început la noi mult mai târziu, din cauză că, fiind aședate mai în interiorul munților, erau mai greu accesibile pentru învțății străini și apoi recunoscerea lor cere studii mai aprofundate stratigrafice, petrografice și paleontologice.

Afară de studiile lui Spratt (1857 — 1860), Peters (1867) și Mojsisovics (1873), relativ la Triasul din Dobrogea, datele asupra secundarului din Carpații românesci, erau foarte puține. Prin 1860

Dionis Stur, descoperă în Bucegî fosile secundare pe cari Ed. Suess le rapoartă în 1867 la jurasicul mediu sau «jura brun», opiniune confirmată și de Herbich și Hauer, care considera aceste straturî echivalente cu *straturile de Claus* din Alpi. Tot Hauer (1860) și Herbich (1865) descoper Titonicul din Piatra Craiului. În 1870 Foetterle semnalază pentru întâia oară prezența cretacului inferior în basinul Dâmbovicioarei, opiniune confirmată și de Herbich în 1872. Tot Herbich consideră pentru întâia oară în 1878, conglomeratele din Bucegî ca fiind de vîrstă cretacică superioară.

Asupra șisturilor cristaline din Carpații de sud, și asupra rocilor eruptive și filonelor metalifere ce le străbat, nu avem nici o observațiune importantă înainte de anul 1884. Lill von Lilienbach este cel întâiu care în 1833 vorbește de șisturi cristaline în partea de apus a Pietrei-Craiului. Acelaș lucru se pôte spune și despre șisturile cristaline și zona Klipelor din nordul Moldovei. Singurele date de ore-care importanță le găsim într'o lucrare a lui B. Cotta, din 1855 («Die Erzlagerstätten der südlichen Bukowina», Jahrb. vol. VI, pag. 103) unde se descrie cu multă exactitate Klipele ce constituiesc Pietrele Dómei și Rarăul. Pe schița geologică ce însoțesce această lucrare se represintă partea din șisturile cristaline de la granița Bucovinei și zona Klipelor până la muntele Tarnița și Clifele. De asemenea în lucrarea lui Paul din 1876 (Geologia Bucovinei) și a lui Bruno Walter din același an (Die Erzlagerstätten der südlichen Bukowina) se amintesce de rocele de la graniță întru cât sunt în legătură cu faptele observate de dînsii în Bucovina.

În 1882, d-nul P. Poni este cel dintâiu care publică «Cercetări asupra mineralelor din masivul cristalin de la Broșteni».

Observațiuni asupra Tectonicei și Morfologiei Carpaților românesei ne lipsesc cu totul înainte de 1882. Abia în 1884 geologul ungur Biela von Inkey și Primics publică câte-va date importante asupra culmei de graniță din Carpații de sud.

Din această privire asupra stărei științei geologice în România înainte de anul 1882, vedem că puținele cunoștințe ce le posedam până atunci asupra solului țerei noastre, ne fuseseră date mai tóte de geologul străin și în special de cel austriac. Pe când în Austria s'ă înființase un institut geologic bine organizat încă din 1849, iar în Ungaria exista din 1850 o societate geologică și de la 1870 și

un institut geologic, și pe când se publicase deja o literatură foarte bogată asupra geologiei Carpaților, datorită geologilor nemți, unguri și poloni, noi românii nu contribuiseam mai cu nimic la cunoștința geologică a țării noastre. Cea mai importantă dintre lucrările geologice făcute de români până atunci, era aceea a inginerului Pilidi, asupra județului Prahova. Pentru Moldova nu exista nici una.

Din cele spuse, urmădim deci că trebuie să considerăm știința geologică în țara noastră, înainte de 1882, ca fiind în *faza de la început*.

După 1882 începe o nouă fază în dezvoltarea geologiei în România și această știință capătă un caracter mai național prin faptul că și noi românii începem a ne afirma mai puternic pe acest teren. Această a doua fază a fost inaugurată de Grigorie Cobălcescu, cel întâiu dintre români care a început studiul sistematic al geologiei țării pe baza principiilor stabilite de geologii austriaci.

Cel întâiu studiu serios făcut de un român, asupra mineralelor din România, datorit d-lui P. Poni, datază tot din 1882.

În fine, tot în anul 1882 se înființează și biuroul geologic, care sub conducerea d-lui Grig. Ștefănescu începe a aduna datele pentru o chartă geologică a României.

Din nefericire pentru știința geologică română, această instituție menită să aducă reale foloase țării, în loc să se organizeze pe base mai largi și să se caute a grupa în jurul ei pe toți cei ce se ocupați cu geologia și să dea impuls celor ce ar fi dorit să 'și desfășure activitatea pe acest teren, este desființată în 1888, după o existență de șase ani. Și faptul este cu atât mai regretabil cu cât cauza principală a desființării biuroului geologic, nu a fost motive politice cum s'a spus de multe-ori, ci chiar deosebiri de vederi și neînțelegerile dintre puținii geologi de pe atunci. Literatura geologică și polemicele din acel timp ne arată că ei n'au lucrat cu toții în acord, ceea ce a avut de rezultat compromiterea acestei instituțiuni în fața opiniei publice și chiar a specialiștilor străini.

V

Cobălcescu a fost geolog în sensul larg al cuvântului. El a abordat în studiile sale cu o rară competență, chestiuni din mai toate ramurile geologiei și anume: stratigrafia, tectonica, morfologia, geologia aplicată și paleontologia.

Lucrările lui din a doua perioadă, luate în ordin cronologic sunt :

1) *Geologische Untersuchungen im Buzeuer-District*. Verhandlungen der k. k. geologische Reichs-Anstalt. Wien, 1882, pag. 227—231.

În această lucrare prezentată institutului geologic din Viena în Septembrie 1882, Cobălcescu resumă rezultatul cercetărilor sale în regiunea cuprinsă între Slănic și Buzău și între Slănic și Calnău.

Formațiunile geologice pe care el le deosebește în această regiune sunt : a) «*Straturile cu Congeri*» sau etajele pe care le numim astăzi *pontic* și *levantin*, b) «*Formațiunea salifera*» și c) «*Seria straturilor menilitice*» care aparține la Oligocen.

În «*straturile cu congerii*» Cobălcescu face 2 divisiuni. «Partea superioară a straturilor cu congerii», predominesce mai ales în partea de sud a regiunii menționate și se întinde până în Dunăre ieșind la ivelă la Bărboși, iar spre Est acopere o mare parte din Moldova sudică. «Partea mijlocie a straturilor cu congerii sau straturile cu paludine», formeză mare parte din regiunea deluroasă, întinzându-se la nord până aproape de satul Lopatari. Din această divisiune Cobălcescu dă o listă de fosile, cu multe specii nouă și face mențiune pentru întâia oară de un tip deosebit de *Cardium* din care el face sub-genul *Psilodon* cu 6 specii noi, forme foarte caracteristice pentru depozitele pontice din Pârscov.

Formațiunea saliferă este descrisă în basinul superior al Slănicului, între Vintilă-Vodă și Lopatari. Ea se caracterizează prin prezența gypsului și prin impregnațiunile dese cu sare, ceea ce face ca izvoarele ce își iau origina în această formațiune să fie sărate și la locurile unde straturile sunt expuse curenților de aer se formeză eflorescențe groase de sare. Ca exemplu aduce grota de la Mânzalești tapisată cu stalactite de sare și în fundul căreia iese un curent puternic de apă foarte sărată. Cum mare parte din acest curent subteran dispare iarăși printre straturile grotești unde sarea se depune din soluțiune, Cobălcescu vede în acest fenomen formarea actuală a unei mase de sare.

În «*seria straturilor menilitice*» sau Flyșul oligocen, care apare la vest de Lopatari, Cobălcescu deosebește 2 divisiuni : una superioară, constituită din bancuri foarte groase de gres, pe care îl paralelizează cu *gresul de Măgura* descris de Paul și Vacek în Galici și

în nordul Ungariei, și alta inferioară constituită din *șisturi menilitice propriu-dise*.

Tot în această lucrare Cobălcescu semnalază pentru întâia oară prezența Salzilor său a «Vulcanilor de glod» de la Berca, Policiori și Beciu, cari au 4 locuri de erupțiune dispuse toate pe o linie îndreptată de la nord la sud. Causa erupțiunii sunt gazurile hydrocarbonate solvite în apa sărată care vine din formațiunea saliferă și fiind împinsă în sus printre straturile pontice, înmoe argilele, se amestecă cu gazurile cuprinse în aceste straturi și provocă astfel erupțiunile de nomol și apă sărată pe linia de mai slabă rezistență amintită.

2) *Ueber einige Tertiärbildungen in der Moldau*. Verhandlungen der k. k. geol. R. A. 1883, pag. 149—157.

Cobălcescu dă aici o idee generală de terenurile terțiare ce iau parte la constituția Moldovei, afară de depozitele pliocene de care se ocupase în lucrarea precedentă. Este până astăzi cel mai excelent resumat asupra terțiarului din Moldova.

Formațiunile geologice pe cari le caracterisează în această lucrare sunt :

Miocen	{	Formațiunea sarmatică.
		» saliferă.
Oligocen	{	Gresul de Măgura.
		Formațiunea menilitică.
		Marne inframenilitice = Straturile de Hajo.
Eocen	{	Formațiunea cu Numuliți.

În privința *depozitelor sarmatice* Cobălcescu arată că ele constituiesc podișul moldovan până în dreptul unei linii care trece prin Sascut, Scărișoara (pe Siret) și Cârja (pe Prut), spre sud de care dispar sub *straturile cu congerii* (dep. pontice). După faună și caractere petrografice, el deosebesce 3 divisiuni: a) Divisiunea inferioară constituită pretutindeni la baza din o argilă albastră, care conține pe unele locuri lignit, apoi din o alternanță de năsip și gres môle cu concrețiuni foarte dese de gres dur în formă de lespezi sau de bômbe. Ea se observă la Lespezi în malul stâng al Siretului și se caracterisează prin prezența speciilor: *Donax intermedius*, *Cardium plicatum*, *Ervilia podolica* și *Modiola marginata*; b) Divisiunea mijlocie cu o constituție petrografică mult mai variabilă: gres dur silicios și calcaros alternând cu straturi năsipose și argilose.

Ea se observă la Hârlău, Delenț, Flămânda, Costești și se caracterizează prin: *Mastra podolica* var. *ponderosa*, *Tapes gregaria* și *Trochus podolicus*; c) Diviziunea superioară este reprezentată prin calcarul grosier orî oolitic de la Rapidea și conține: *Mastra podolica* var. *Fabreana*, *Cardium protractum* și *Solen subfragilis*.

Formațiunea saliferă este descrisă de Cobălcescu în basenul Némțului și a Topoliței. În colinele de la vest de Bacău, în basenul Troțușului și în Putna. El deosebesce în această formațiune 3 diviziuni stratigrafice.

Diviziunea inferioară este constituită la basă din un conglomerat verziș și deasupra din o succesiune de gresuri calcaroase și marne albastrii. Ea se poate observa la satul Valea-sacă (lângă Varatec) unde se razimă discordant pe straturile menilitice, apoi în basenul Putnei mai în sus de Vidra. Cobălcescu consideră tot de aceeași vîrstă și conglomeratul ce constituie culmea Pleșului de lângă Tîrgul-Némțu.

Diviziunea mijlocie sau seria de straturi cu gyps și sare este constituită din argile vinete și gresuri cu straturi și bancuri de gyps. Ea coprinde zăcămintele de sare din județele Némțu, (Oglinzi, Bălțațești) și Bacău.

Diviziunea superioară este reprezentată prin o serie foarte puternică de gresuri grosiere și șistose de coloré închisă, care conține mai tot-d'a-una infiltrațiuni și straturi de gyps ca d. e. la Onești, Tîrgu-Ocna și Grozești.

Cobălcescu arată apoi că atât la Tîrgu-Ocna cât și la Grozești masele de sare se găsesc aproape de linia care desparte formațiunea saliferă de cea oligocenă.

În privința formațiunei oligocene, Cobălcescu arată pentru întâia oară partea însemnată de această formațiune o ia în constituțiunea munților Moldovei. Gresul de Măgura și straturile menilitice constituiesc cea mai mare parte din zona externă a Flyșului carpatic, înfășurând ca o bandă partea de răsărit și de sud a Carpaților Moldovei, de unde trece în Muntenia continuându-se până în basenul Ialomiței și probabil că apare și mai spre Vest. În districtul Némțu aceste diviziuni constituiesc totă culmea Sihleț, munții din basenul superior al Cracăului și Cujdului, M-ții Pietricica și Cernoura de lângă Piatra. De aici să întind în basenul Tazlăului și

în basenul superior al Troțușului, constituind M-țiș Berzunțului și regiunea cuprinsă între Doftana mare și Slănic precum și partea vestică a munților dintre Oituz și Cașin. În județul Putna depozitele oligocene constituiesc munții din basenul superior al Zabrăuțului, de unde trece în parte mijlocie a basenului Rîmnicului-Sărat și apoi în basenul Buzeului.

Marnele inferioare oligocene, pe care Cobălcescu le paralisează cu straturile de la Alsó-Vereczke și de Uzsok descrise de Vacek în nord-estul Ungariei (comitatul Bereg) și cu depozitele de Hajo din vestul Transilvaniei descrise de Hofmann, constituiesc o sistemă puternică la baza oligocenului sub depozitele menilitice.

Ele sunt reprezentate prin marne albastrii bituminose și prin argile strălucitoare care la partea inferioară alternază cu un gres albastru foarte micaceu, iar la partea superioară cu șisturile menilitice. Această divisiune este foarte bine dezvoltată în basenul Tazlăului și a Oituzului. La Hîrja ele formează un anticlinal pe care vin de se razimă depozitele menilitice. De multe ori însă ele se prezintă independent de șisturile menilitice ca d. e. în basenul Tazlăului.

Zăcămintele petrolifere de la Hîrja, Moinești, Solonțu, precum și o mare parte din cele din basenul Tazlăului sunt coprinse în această divisiune inferioară a formațiunii oligocene ¹⁾. Izvoarele minerale de la Slănic iau naștere din gresul de Măgura și șisturile menilitice.

Cât se atinge de raporturile stratigrafice dintre formațiunea oligocenă și formațiunea saliferă, Cobălcescu arată prin o secțiune (reprodusă în „Studii . . .” pag. 71) că la Tîrgu-Ocna gresul de Măgura, care constituie chiar muntele Măgura de la vestul orașului, formează un anticlinal în axa căruia curge Troțușul. Pe aripa de Est erodată a acestui anticlinal, vin de se razimă discordant straturile cu sare din Dêlul Sărei. Aceste straturi sunt deci mai tinere de cât Oligocenul. Ideia lui Coquind după care depozitele cu sare de la Tîrgu-Ocna ar fi de vîrstă eocenă, este după Cobălcescu greșită.

Relativ la *formațiunea eocenă*, Cobălcescu este surprins de a constata prezența depozitelor cu numuliți la marginea externă a

¹⁾ În »Origina și Zăcămintele petroleului» pag. 66, Cobălcescu revine și spune că »marnele inframenilitice» din basenul Tazlăului aparțin la salifer.

Carpaților și anume în catena Tazlăului la Est de Orășu. Ele sunt constituite «din un calcar compact sau gresoid, colorat brun roșietic, care conține pretutindeni numuliți mari».

3) *Studii geologice și paleontologice asupra unor țărmuri terțiare din unele părți ale României*. București, 1883.

Este opera fundamentală a lui Grigorie Cobălcescu și tot o-dată cea ăntei monografie geologică și paleontologică scrisă în românește și făcută de un român, în care se pune basa studiului sistematic al terenurilor terțiare din România. Ea pôte fi considerată ca o dezvoltare a faptelor enunțate în cele două comunicări precedente publicate în «Verhandlungen». De ăre-ce această lucrare a lui Cobălcescu este mai răspândită și mai bine cunoscută la noi, de aceea mă voi mărgini aci a'i enunța numai copriusul.

În partea stratigrafică Cobălcescu descrie: I) Țărîmul cu Congeriți, II) Depozitele sarmatice, III) Formațiunea saliferă, IV) Țărîmurile oligocene și V) Vulcanii de glod, pe cari 'i represintă pe 2 planșe.

În partea paleontologică să descrie și se figură pe 16 planșe, aproape o sută de specii de fosile din terenurile levantine, pontice și sarmatice din România.

Demn de remarcat este și faptul că, la fie-care teren, Cobălcescu dă sub numele de «notițe istorice» un resumat succint și aproape complet de studiile făcute înainte lui în Austria și Rusia, ceea ce constituie un merit deosebit când ne gîndim cu cîtă trudă și sacrificii a trebuit să 'și adune literatura de care avea nevoie. Acest istoric al dezvoltării cunoscințelor asupra terenurilor terțiare din orientul Europei, ne dovedește vasta cunoscință a lui Cobălcescu în literatura geologică a Carpaților.

Cobălcescu mai dă acestor lucrări și titlul general de «Memoriile geologice ale școlii militare din Iași», fiind că cu mijlocele prevăzute de ministerul de război a făcut el excursiuni și 'și-a tipărit lucrarea. Nu puțin a contribuit ca cercetările lui Cobălcescu să vadă mai curînd lumina și insistențele destinsilor lui elevi, Dimitrie Brînză și Alex. Vîțu, precum și stăruințele Colonelului Zamphir Gheorghiu.

4) *Paludinen-schichten im der Umgebung von Jassy*. Verhandl. der k. k. Reichs-Anstalt. Wien. 1884 pag. 73—75.

Cobălcescu arată că în șirul de deluri de pe stânga Bahluiului, ce se întind între Podul-Ilóe și șesul Prutului, se întâlnește sub Loess un deposit de prund și năsip care coprinde specii de apă dulce amestecate cu forme sarmatice roșe și sfarmate. Aceste depozite sunt mai vechi de cât quaternarul de ore-ce ele au fost tăiate de curenții diluviali și sunt acoperite de năsip și Loess. El consideră acest prund și năsip ca un deposit fluvio-lacustru echivalent cu partea superioară a »straturilor cu paludine« (levantin) de la Bărboși și conchide că odată un lac de apă dulce acoperia regiunea dintre Iași și Podul-Ilóe. În acest lac se vărsa un curent ce aducea năsip, prund și resturi de scoici sarmatice.

Despre acest deposit fluvio-lacustru se amintesc și în »studii...« (pag. 42. Postscriptum).

5) *Asupra aprovizionării cu apă a orașului Iași.* »Monitorul comunal« al primăriei de Iași. Anul I, 1884.

Daă titlul și coprintul acestei scrieri din memorie neaflându-se în biblioteca Academiei unde »Monitorul comunal« de Iași se găsește numai începând din 1885. Este un studiu hidrologic asupra împrejurimilor Iașilor, cu mai multe secțiuni dintre care una la »Șapte-Ómeni«. Cobălcescu susține, sprijinit pe fapte noi, ideia ce o rostise încă din 1862 în »calcarul de la Răpidea«, adică că Iași s'ar putea alimenta cu apă de prin împrejurimi coprinsă în stratul aquifer de deasupra argilelor sarmatice, precum și prin captarea izvoarelor ce ies pretutindeni la contactul deschis a acestor argile cu năsipurile și gresurile sarmatice.

6) *Ueber die geologische Beschaffenheit des Gebirges im Westen und Norden von Buzeu.* Verhandlungen d. k. k. R. A. Wien 1885, pag. 273—276.

În această comunicare Cobălcescu expune observațiunile pe care nu le semnalase în lucrările precedente, relativ la prezența *sarmaticului*, a *saliferului* și a *oligocenului* în districtul Buzău.

Culmea Istriței, care se ridică imediat deasupra șesului Valach la Sud de cursul Nișcovului, este constituită numai în partea de Nord-Est din straturi pontice; în cea mai mare parte din lungimea sa însă este formată din un calcar alb, cu o structură celulară particulară, care atinge o grosime enormă de cel puțin 400^m. Straturile acestui calcar sunt înclinate spre Nord și conțin: *Mactra*

podolica, *Cerithium rubiginosum*, *Cer. pictum* și *Buccinum baccatum*. El este deci de vârstă sarmatică.

Pe partea nordică a Istriței spre Tisău, acest calcar celular suportă un alt calcar grosier constituit mai ales din o specie de *Dosinia* foarte asemănătoare cu *Dosinia exoleta*. Cobălcescu paralelizează aceste straturi cu *sistema cu Dosinia* deosebită de Abich la partea superioară a depositelor sarmatice din Crimeea. Aceste straturi descoperite pentru întâia oară de Cobălcescu în România, fac trecere de la depozitele sarmatice la depozitele de apă dulce și au fost denumite în urmă de Andrussow, *etajul maeotic*.

Calcarul sarmatic constituie de asemenea și culmea dintre Nișcov și Buzău, care se întinde paralel cu Istrița. La Nord de Buzău depozitele sarmatice se mai întâlnesc cu aceleași caractere ca și în Istrița la câte-va locuri ca de e. în muntele Botanu, întinzându-se până aproape de Policiori. În partea de Vest a districtului însă în dreptul satului Pătărlage, aceste depozite formează o bandă care se întinde de la Ost la Vest și trece prin basenul Biscăi în basenul Teleajinului. Ele sunt constituite aici din gresuri, argile și mai ales din calcaruri puternice cu Ceriți care pe unele locuri formează stânci enorme ca d. e. Piatra-Smeului.

Straturile sarmatice din Buzău sunt pretutindeni înclinate, aproape verticale și vin în atingere când cu saliferul când cu șisturile menilitice. Ast-fel zona sarmatică de la Pătărlage se razimă în Sud pe straturile menilitice, iar la Nord pe formațiunea saliferă. Acest fapt foarte însemnat constatat de Cobălcescu, arată transgresiunea mării Mediterane și sarmatice peste depozitele paleogene din Buzău.

Formațiunea saliferă iese la ivelă de sub depozitele sarmatice la marginea de Sud a Istriței, unde se arată prin numeroase izvoare sarate și eflorescențe de sare. La Nord de banda sarmatică de la Pătărlage între Mlăjet și Nechoiașu, în valea Buzăului, formațiunea saliferă se caracterizează prin o rocă particulară pe care Cobălcescu o numește „marna de Nechoiaș” („Thonformation von Nechoiaș”) și care, cum se știe din studiile lui Teisseyre, este tuful dacitic numit „Palla”, caracteristic depozitelor salifere din Transilvania și din unele părți ale României.

Straturile oligocene formează în regiunea cercetată de Cobălcescu două bande separate prin depozite sarmatice și salifere cu direc-

țiunea spre Nord-Est. Banda de Sud începe între gura Biscăi și satul Benga și se întinde spre Brăesci și de aici spre Lopătarî; ea este constituită din șisturi menilitice ce conțin petrolu ca la : Poenile, Tega și Sibiciu. Zona de Nord începe aproape de Nehoiașu și se întinde spre Nord-Est constituind munții Sboiul, Ivănețu și culmea Răsboiului, de unde trece mai departe în Rîmnicul-Sărat și de aici în Putna. La constituția acestei zone ia parte însemnată gresul de Măgură. Cobălcescu observă în fine că regiunea așezată la Nord de Bîsca mică, ca muntele Cășioaca, Vîrful-Babeî și Penteleul, ar fi constituită tot din Flyș oligocen.

7) *Despre originea și zăcămintele petrolului în general și particular în Carpați.* Discurs de recepțiune la Academia română. Analele Academiei române 1887.

Grigorie Cobălcescu, care pusese bazele științei geologice în țera românească, a fost tot o-dată și cel ântîi dîntre Români care a arătat în chip strălucit aplicațiunile practice ale acestei științe la o cestiune de mare însemnătate din punct de vedere economic.

În această lucrare de sintesă, împărțită în 6 capitole, Cobălcescu caută a grupa toate faptele relative la zăcămintele petrolului, în jurul ideei, propusă de Mendelejeff, că acest mineral este de origine eruptivă.

În Cap. I susține originea plutonică a petrolului basat pe cercetările făcute de Saint-Claire Deville asupra fumarolelor emise de vulcani, apoi acele făcute de Daubrée asupra constituției meteori-telor și în fine pe acele făcute asupra succesiunii în timp a rocelor eruptive și asupra genezei mineralelor din aceste roci.

În Cap. II caută a dovedi că și condițiunile de zăcere a petrolului în sol, precum și fenomenele ce însoțesc ieșirea lui, permit să-l considerăm ca o emanațiune eruptivă.

În Caucas, Pensylvania și în alte regiuni petrolifere, petrolul se găsește de preferință în saū aproape de planul anticlinal al creștilor saū pe liniile mari de crăpăturî, și aparițiunea lui la suprafață este adesea însoțită de mișcări ale solului și erupțiuni de gazuri și glod, fenomene cari greu se pot explica în ipotesa originii organice a acestui mineral. În Venezuela sorgințele de petrolu ies chiar din șisturile cristaline iar în America din tufuri vulcanice.

În cap. III se ocupă cu formațiunile geologice în cari se întâl-

nesce petroleul în Carpați, dând pentru întâia oară în românesce un resumat de geologia Flișului carpatic și arătând că petroleul se ntâlnește în toate terenurile, de la cretacic inferior până la levantin. Cu această ocaziune aduce câte-va observațiuni noui relative la geologia Moldovei.

Așa deosibesce la partea inferioară a Oligocenului din munții Neamțului o formațiune particulară de marne cu fucoide (*chondrites intricatus*¹) pe care o paralelizează cu *Alberesa* din Flișul din Toscana, și cu *etajul Ligurian*. Amintesce din nou de *calcarul numulitic* de pe latura vestică a culmei Tazlăului, calcar care se întinde de la Orășu la Belcani și coprinde numuliți cu un diametru de 4^{cm}. Cobălcescu consideră acest calcar ca aparținând la *etajul Parisian*. În fine constată pentru întâia oară prezența straturilor de apă dulce cu *Congerina polymorpha* și Vivipare, care se întind în basenul superior al Trotușului până în munții de la Vest de Comănescu, la o altitudine de 1.200 m.

Cap. IV foarte important din punctul de vedere geologic, conține cele întâi date asupra Tectonicei Carpaților românesce și este cel mai excelent resumat ce l'avem până astăzi asupra structurii arcului carpatic în general. Dupe ce constată structura unilaterală și tectonica complexă a arcului carpatic din cauza încrețiturilor dese și a răsturnării de straturi (cap. III), Cobălcescu arată că în Galiția, Bucovina și Moldova nordică, creșii au direcțiunea de la Sud-Est către Nord-Vest și sunt plecați spre Nord-Est.

În Moldova sud-vestică însă și în districtele Râmnicu-Sărat și Buzău, catena Carpaților este formată din creșii îndreptați de la Sud-Vest către Nord-Est; acesta însă numai pentru terenurile mai vechi de cât cele pontice, a căror creșii între Focșani și Buzău sunt de la Vest-Sud-Vest către Est-Nord-Est. Între Buzău și Craiova, creșii Carpaților sunt îndreptați de la Est la Vest. Arată apoi că *la cotitura Carpaților* (Putna, Râmnicu-Sărat și mai ales Buzău) *creșii sunt mai puțin strânși și mai neregulați*¹).

Acești creșii sunt străbătuți de falii, unele care merg de alungul anticlinalelor, iar altele transversale. Aceste falii sânt „scrăpături“

¹) Acest fapt stă în acord cu divergența creșilor constatată de Mrazec și Teisseyre în Buzău.

sunt foarte dese mai ales în partea arcului carpatic ce are direcțiune Sud-Est-Nord-Vest.

Din raporturile de stratificație Cobălcescu conchide că, Carpații au încercat de la început mai multe ridicări în urma cărora s'a constituit un șir de insule ce nu s'au întrunit de cât la finele perioadei oligocene, adică dupe depunerea gresului de Măgura, când a avut loc o însemnată ridicare, astfel că la începutul perioadei salifere acești munți formați o insulă lungă ce se întindea neîntrerupt. La marginea externă a acestor insule existați însă câte-va golfuri prin care marea saliferă înainta puțin în uscat cum era d. e. golful ocupat actual de basenul Taslăului.

După depunerea saliferului să întâmplă o altă ridicare puternică în partea conrespunzătoare Moldovei, Bucovinei și Galiției, care a încreștit și straturile salifere în tot lungul Carpaților. Acolo unde țărîmul salifer intră sub formă de golfuri în interiorul arcului carpatic, creștii acestui țărîm sunt coprinși în creștii depositelor oligocene anterioare, încreștite și ele în același sens și deci în același timp. Exemplu de acest fapt avem straturile salifere din muntele Cozla de lângă Piatra, coprinse într'un sinclinal a gresului de kliva ce constitue muntele Pietricica și partea vestică a Cozlei (muntele Piatra). Puterea tangențială care a provocat încreștirea de la finea saliferului a venit de la Sud-Vest, ceea ce se recunoște prin aceea că toți creștii constitutivi ai munților sunt plecați în sens contrar, adică către Nord-Est.

O altă ridicare, care a produs schimbări considerabile, a avut loc după depunerea terenului sarmatic. «În adevăr după depunerea acestui teren, Carpații Galiției, ai Bucovinei și ai Moldovei nordice, au fost ridicați o dată cu ieșirea din unde a acestor țări, și dovadă avem că pe panta estică a culmei Taslăului și a munților din județul Neamțu, depozitele sarmatice sunt ridicate».

«Acastă sulevare a coincizat cu prăbușirea României propriu zise, care pe linia urmată de Dunăre, s'a rupt de Bulgaria, iar pe altă linie situată în Carpați, s'a despărțit de acești munți, și tot o dată s'a prăbușit de mai bine de 1.000 m, astfel că, în această enormă cavitate, a putut intra de îndată marea de apă dulce în care s'au depus straturile cu congerii (pontice) și apoi cele cu paludine (levantine)».

În acest pasaj foarte însemnat, găsim pentru întâia oară rostită ideia despre *existența unei falii sub carpatice* în Valachia și Moldova de Sud-Vest. Tot aici Cobălcescu confirmă din nou existența *faliei dunărene*, pe care o arătase el cel întâi în 1883 („studii „ pag. 8)

În fine ultima ridicare a Carpaților, cel puțin a părții din Valachia și Moldova meridională a avut loc după depunerea depositelor de apă dulce, ceea ce se dovedește prin prezența acestor depozite la Comănescu, și prin încrețirea și ridicarea lor la altitudine de 709 m. în Pârscov.

Causa acestor mișcări au fost după Cobălcescu erupțiunile vulcanice puternice, care au avut loc la marginea internă a arcului carpatic, de la începutul terțiarului și până în quaternar. „Pe când prin crăpătura cea mare de la marginea internă a arcului carpatic, a ieșit rocele trachitoide, prin crăpăturile paralele cu ea și cuprinse sub catena formată din gresul carpatic, au erupt pe unele locuri tot asemenea roci, iar prin cea mai mare parte din ele a fost injectat petrolul, asfaltul, ozokeritul și alte materii“.

Cap. V se ocupă cu distribuțiunea liniilor petrolifere în general în Carpați și în particular în România și arată că există o dependență riguroasă între aceste linii și între încrețiturile Carpaților, ambele având aceeași direcțiune. În Moldova nordică menționează prezența petroliului în valea Doamnei, lângă Piatra, cuprins în un anticlinal „a gresului carpatic eocen“. În județul Bacău, în basenul Troțușului și a Tâslăului, destinge 5 linii petrolifere ce au direcțiunea Sud-Est-Nord-Vest, cuprinse în straturi salifere, pe care mai înainte le considerase greșit ca aparținând *marnelor infra-menilitice*. În Buzeu arată 3 linii: una între Cislău și Gura-Bâscăi până la muntele Zariștea, cuprinsă în oligocen și 2 paralele cu Istrita în sarmatic și pontic. În Prahova menționează 3 linii mai principale, iar la Govora 4, toate cu direcțiunea Est-Vest.

În Cap. VI. arată prin câte-va profile că liniile petrolifere coincid cu planul anticlinal al creștilor sau sunt aproape de acest plan. În Bacău, Buzeu, Prahova, Dâmbovița și la Govora se observa pretutindeni acest fapt. Causa este că în anticlinalul straturilor au avut loc mai tot-d'a-una crăpături (falii) pe unde petroleul a găsit deschideri. De aici urmăzează că prezența petroliului în profunditate

este independentă de vârsta terenurilor și dependentă numai de fracturele și încrețiturile solului și că în părțile unde straturile sunt orizontale sau numai puțin oblice nu s'a întâlnit nicăiri petrol. Este însă posibil ca în România să se întâlnească petrol de alungul *faliei dunărene*, ce desparte șesul român de Dobrogea și de podișul bulgar.

Din condițiunile de decere ale petroleului, Cobălcescu dă în fine câte-va indicii practice după care ne putem conduce pentru a recunoște prezența lui în interiorul solului. Aceste formule practice sunt de foarte mare importanță și trebuie să formeze credul exploratorului de terenuri petrolifere.

8) *Sorgințele minerale de la Călimănești și Căciulata*. Buletinul societății de medici și naturaliști din Iași 1887, an. I No. 1, pag. 8—18, cu un profil.

Este un studiu hidrologic asupra importantelor isvóre sulfuróse, iodifere și litinefere de la Călimănești. Aceste isvóre 'și-au origina într'o sistemă foarte puternică de conglomerate ce alternéază cu câte-va bancuri de grez, cu direcțiunea de la Vest-Sud-Vest spre Est-Nord-Est și plecate spre Sud-Sud-Est de aproape 25°. Spre Nord această sistemă se razimă concordant pe o serie de gresuri lutoase, care mai spre nord se termină răsămându-se pe șisturile cristaline ce constituiesc catena Lotrului și a Coziei. Spre Sud conglomeratele sunt acoperite de un complex foarte puternic de luturi foioase impermeabile și deci fără sorginți. Cobălcescu e de părere că aceste conglomerate nu sunt echivalente cu cele de la basa saliferului din județul Neamțu ¹⁾.

În sistema de conglomerate de la Călimănești se deosebesc 2 zone separate prin luturi vinete. Zona inferióră puțin descoperită ține cam până în dreptul stabilimentului și presintă sorginți litinifere, arareori sulfuróse și mai rar iodate. Zona superióră este mult mai puternică; în ea sunt săpate văile Saratei și a Glodului și coprinde sorgințele principale ale localității, iodifere și sulfuróse. Mai spre Nord, la Căciulata, în valea pârului care se aruncă în Olt pe dreapta, ambele zone să ved din nou descoperite și din zona infe-

¹⁾ Conglomeratele de la Călimănești sunt considerate astăzi ca eocene. Saba Stănescu »Terenuri terțiare« 1897, pag. 72.

rioră litiniferă și ia origina sorgintea vestită de aici, care, de și era captată în mod cu totul primitiv, avea totuși un debit de 5 metri cubi și 306 litriu în 24 de ore.

Sistema de conglomerate de la Călimănești are o lărgime vizibilă de 6 km. și o lungime de cel puțin 25 km., întinzându-se spre Vest până dincolo de Otăseu, iar spre Est până dincolo de Rădăcineni. Pretutinderi ea cuprinde sorginți de aceeași natură ca și la Călimănești, dintre care unele mult mai bogate ca d. e., în partea superioară a pârului Puturosu, a Muereascăi, la Olănești etc.

În privința originii apelor minerale de la Călimănești și Căciulata, Cobălcescu susține că ele sunt ape de infiltrațiune, mineralizate prin trecerea lor prin sistema de conglomerate. Arată apoi care ar fi conținutul total și cum s'ar putea capta mai sistematic aceste ape care se pot considera ca cele mai avute în iod și lithiu din toate izvoarele cunoscute în Europa.

9) *Observațiuni asupra depositelor neocomiene din bascul Dâmbovicioarei și a faunei de amoniți. aflați și descriși de F. Herlich.* Archiva societății științifice și literare din Iași. 1889, No. 1, pag. 5—15.

În acest articol Cobălcescu atrage atențiunea asupra importanței depositelor cretacice inferioare cu bogată faună neocomiană, descoperite de geologul ungar Fr. Herlich în bascul Dâmbovicioarei și publicate în anuarul biurolui geologic român din 1885. De orec studii speciale asupra succesiunii acestor straturi nu se făcuse nici de Herlich, nici de biurolul nostru geologic, ci se mărginise a se spune că depozitele cretacice din tot bascul Dâmbovicioarei se grupează într-o sistemă inferioară și una superioară, Cobălcescu relevă câte-va determinări greșite de amoniți și conchide numai pe baza fosilelor figurate de Herlich, că în bascul Dâmbovicioarei sunt reprezentate toate etajele Neocomianului adică: Valangianul, Hauterivianul și Barémianul cu diferite zone. Iar din cretacicul mijlociu este reprezentat *Vraconianul*.

De alt-fel Cobălcescu și propusese în anii din urmă ai vieții sale să facă un studiu detaliat asupra acestui interesant și vorbitor moment al unei lumi de altă-dată, și în acest scop face o excursiune în vara anulului 1889, în această regiune și apoi comandă o colecțiune bogată de fosile neocomiene mai ales din Sudul Franței.

descrise de Kilian; n'a avut însă parte să 'și ducă lucrarea până la sfârșit.

Interpretările lui Cobălcescu, în ceea ce privește prezența diferitelor etage ale Neocomianului în basenul Dâmbovicioarei, au fost însă confirmate de Uhlig în 1891, tot pe baza revisuirii formelor culese de Herbich, și în 1898 de I. Simionescu într'un studiu detaliat geologic și paleontologic asupra basenului Dâmbovicioarei.

10) *Schița geologică despre partea sud-estică a Carpaților Pocuției și a Maramureșului de Hugo Zapalowicz*. An. Acad. R. 1889—90 pag. 95—293, cu o plașă de secțiuni.

Este o dare de seamă foarte detaliată a lucrării lui Hugo Zapalowicz: „Eine geologische-Skizze des östlichen Theiles der Pukutich-Marmaroscher Grenzkarpathen“. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1886». Scopul ce l-a avut Cobălcescu traducând această lucrare, a fost de a face cunoscute în România studiile geologice făcute asupra țărilor din afară locuite de români. „Am crezut a fi nu numai în interesul științei în general, dar încă și de interes pentru cultura noastră științifică națională de a prezenta Academiei un resumat de faptele principale cuprinse în acest opus“.

Literatura geologică română fiind la început, nu avem nici chiar până acum, în limba română o nomenclatură geologică consacrată și uniformă, ast-fel că cei ce voesc a scrie în românesce sunt siliți de multe ori să întrebuițeze cuvinte streine, nemțești sau franțuzești ori traduceri improprii cu firea limbei române. Prin traducerea de față, Cobălcescu dă o nouă îndrumare pentru crearea unei limbi literare geologice. Ca naționalist și geograf, Cobălcescu mai are aici grija de a reda în românesce numirile topografice, cum se numesc de locuitorii români din partea locului, iar nu maghiarisate, nemțite ori rutenisate, cum se prezintă pe hartile și în scrierile străine.

11) *Raport asupra «cursului elementar de geologie» de Gr. Ștefănescu*. An. Acad. R. 1899—91 pag. 341—355.

Este o critică obiectivă a cărții D-lui Grigorie Ștefănescu, depusă pentru premiare la Academie. Cobălcescu arată, că această carte nu este în curent cu știința, că mai ales în partea generală cuprinde erori mari atât în ceea ce privește faptele expuse cât și în privința divisiunii geologice adoptată de autor. Citirea acestui

raport defavorabil provăcă în ședință o discuție violentă la care iaș parte Grigorie Tocilescu și Bacaloglu, discuție în care Cobălcescu este acusat de parțialitate și necolegialitate și cartea se premiază cu 4.000 lei.

Förte interesant este pasagiul din acest raport (pag. 352), în care se arată cum trebuie să fie o carte de geologie pentru școlă.

«Scopul unei cărți de geologie pentru școlele secundare nu trebuie să tindă a face specialiști, nici a desgusta pe elevi de știință, făcând'o nesuferită prin munca cu care trebuie chinuită memoria spre a fixa în ea pe cea mai dificilă dintre materii, ci trebuie a se mărgini numai la scopul principal, acela de a se da școlarilor o idee esactă și clară despre chipul cum se deduce din studiile stratigrafice istoria erei sedimentare a pământului, de a li se presinta un conspect precis despre sub divisiunile făcute în tărîmurii și rațiunile ce duc la aceste sub divisiuni, schimbările făcute în întinderea și situațiunea mărilor și a uscaturilor în decursul erelor geologice și despre evoluțiunea mărilor, grupele de animale și vegetale ce se află coprinse în interiorul depositelor sedimentare. Apoi toate aceste chestiuni trebuie expuse cu metodă și în marginii ca să faciliteze întipărirea lor în spiritul școlarilor».

12) *Contribuțiunii la fauna maluscă fosilă a depositelor pontice din România*. An. Acad. R. 1887—88, pag. 130.

Cobălcescu prezintă acéstră lucrare Academiei și să hotărască să se cetască în ședință publică și să se tipărescă. Până la mörtea lui Cobălcescu, în 1892, acéastă lucrare nu s'a mai publicat și nici am putut afla unde ar fi manuscriptul. După cât 'mă amintesc, Cobălcescu căuta în acest studiu a stabili o paralelă între fauna pontică din România și aceea din depozitele pontice din sudul Rusiei studiată mai cu sémă de Andrussow, și pe basa acestor date paleontologice să facă o orizontare generală a depositelor pontice.

13) *Orografia și hidrografia României*, cu harte și profiluri.

În 1893, D-na Eufrosina Cobălcescu oferă ministerului cultelor spre cumpărare acest manuscript scris de Cobălcescu însuși. În urma raportului D-lui Dr. Istrati, pe atunci inspector general al învățământului, prin care se arată marea valoare științifică a acestei lucrări, ministerul cumpără manuscriptul pe suma de 2.500 lei, și prin adresa No. 1.823, din 15 Aprilie 1893, îl trimite societății

geografice pentru a-l publica chiar din fondurile cu care ministerul subvenționează această societate, îndatorând-o ca după publicare să depună manuscriptul în Archiva Academiei. Până asăzi însă acest manuscris nici nu s'a publicat, nici nu s'a depus la biblioteca Academiei. Ceea ce este și mai trist însă, e că acest manuscript de cea mai mare importanță științifică și istorică, fiind cea atâtie lucrare de geografie fizică făcută de un român, s'a pierdut la societatea geografică. Din informațiile ce le am, nici nu se găsește măcar înregistrată la această societate adresa ministerului prin care i s'a înaintat manuscriptul.

14) *Mineralogie și geologie* pentru liceu. În Archiva ministerului de culte să găsească înregistrat la No. 7.921 din 27 Octobre 1895, că se oferă spre cumpărare un manuscript de geologie, unul de mineralogie și mai multe lucrări geologice rămase de la Cobălcescu și să cere părerea D-lui Dr. Istrati asupra valorii lor științifice. N'am putut afla ce s'a făcut cu aceste lucrări.

VI

Pentru a se putea aprecia mai bine cât a contribuit Cobălcescu la cunoștința geologică și geografică a țării noastre, credem de nevoie, în urma expunerii lucrărilor lui, a releva câte-va din faptele principale stabilite atâtie de dânsul și a arată întru cât ele au fost confirmate de cercetările făcute în urmă. Aceste fapte se raportează ca: *morfologie și tectonică*, la *stratigrafie* și la *paleontologie*.

Morfologie și tectonică. Pătruns de ideea că morfologia și geologia unei regiuni stau în cele mai strânse raporturi, căci una nu se poate nici studia, nici înțelege fără cea altă, Cobălcescu a fost cel atâtie dintre românii care a căutat a aduna datele pentru un curs științific de geografia fizică a Carpaților orientali și sudici.

Acest curs intitulat „*geografia fizică a Daciei moderne*», la complectarea căruia a muncit neîncetat timp de 15 ani, a fost predat sub forma de text litografiat la școala militară din Iași, între anii 1878 și 1890. Pentru a arăta raporturile între diferitele părți ale acestei regiuni și a ușura în același timp și înțelegerea structurii geologice, Cobălcescu întrebuițează o metodă cu totul originală. Stâlpu sa cheia de boltă a întregului masiv carpatic sud-oriental,

ca și a nemului românesc, este, după Cobălcescu, convexitatea transilvană, pe marginea căreia se afla »Protuberanța circumtransilvană» ce formeză munții ¹⁾.

Multe denumiri geografice pentru diferitele părți din lanțul carpatic au fost introduse de Cobălcescu și date nenumărate de înălțimi pentru munți și diferite părți ale văilor, au fost culese parte din determinările făcute de austriaci și reduse la nivelul Mării negre, iar parte aflate de Cobălcescu singur prin calcule.

Cursul de geografie fizică a lui Cobălcescu, de și a rămas netipărit, a fost totuși foarte răspândit mai ales printre militari, fiind în mod special recomandat de către ministerul de război aspiranților la diferite examene. Cunoștințele mai de samă asupra geografiei fizice a României, răspândite în cărțile de școală publicate pe atunci erau împrumutate tot din »textul de la școală militară». O carte de acestea »*România și țările vecine*» de G. T. Buzoianu, apărută la Craiova prin 1886 și foarte răspândită până în timpul din urmă în școlile noastre, nu a fost de cât o plagie îndrăsnită a cursului lui Cobălcescu de la școală militară din Iași ²⁾.

Cea întâia diviziune a reliefului României în unități morfologice caracterisate prin înfățișarea lor geografică particulară și prin structura geologică deosebită, o datorim lui Cobălcescu. În România de de la Vest de Milcov și Galați el deosebesce 5 unități morfologice: ³⁾ zona munților de la altitudinea de 800^m în sus, zona colinelor până la 750^m înălțime absolută și 500^m deasupra fundului văilor, zona șesurilor, terasa danubiană și șesul Dunărei.

În relieful Moldovei Cobălcescu deosebesce numai 2 zone: a munților și a dealurilor, el recunoște însă că această din urmă zonă are alt caracter decât zona colinelor din Valachia. »Ea este formată din terase a căror spina este orizontală și pare a se afla în același plan. Acest fapt cât și structura geologică a zonei ne ducă la conchiziunea că primitiv aceste terase constituiau un șes întins și continuu cu o altitudine absolută în partea mijlocie, cam de 300^m și care

¹⁾ O caracterizare mai de aproape a cursului de geografie fizică a lui Cobălcescu este făcută de Dr. Dim. Brânză în »răspuns la discursul de recepțiune» Ann. Acad. R. 1887.

²⁾ Vezi Dim. Brânză, Analele Academiei române, 1887.

³⁾ Studii . . . pag. 2-4 și »Originea petroleului» pag. 100

se pleacă cu încetul spre thalvegul Dunărei; și că mai apoi, acest șes înalt a fost tăiet de curenți care l-au despărțit în delurile ce despart șesurile prin care trec râurile actuale.“

Acastă caracterizare se aplică regiunii situate la Est de râurile Moldova și Siret, pe care o numim astăzi „podîșul Moldovei“, denumire întrebuintată tot de Cobălcescu la 1862 în „Calcarul de la Răpidea“.

Acastă divisiune a fost admisă de toți care s-au ocupat cu geografia fizică în România, și a trecut ca fapte stabilite în cărțile de școală.¹⁾

În legătură cu studiul reliefului și din raporturile de stratificație, Cobălcescu stabilește, cel întâi, două fapte tectonice de foarte mare însemnătate pentru înțelegerea structurii geologice a României, anume: *marea falie dunărenă* și *marea falie subcarpatică* în Valachia și Moldova inferioară.

Falia Dunărei este dedusă din lipsa depositelor de apă dulce pe țărmul drept al acestui fluviu și din constituția geologică deosebită de ambele sale părți. «Tărâmul cu paludine, spune Cobălcescu, nu trece în Bulgaria, și acesta este o probă că marginea podișului bulgar care servește astăzi de țărm Dunărei, a constituit altădată țărmul meridional al imensului lac în care s'a depus tărâmul. Ce este mai mult, natura și dispozițiunea tărâmurilor dintr-o parte și de alta a Dunărei, ne fac a vedea că acest fluviu a stabilit cursul său de-a lungul unei falii ce s'a produs între epoca sarmatică și aceea congeriană». (Studiu . . . pag. 8 și profilul general pag. 9).

Prezența acestei *marî falii*, cu prăbușirea șesului român, a fost confirmată de studiile ulterioare și în special de cele făcute cu ocazia sondajului din Bărăgan.

Ideia existenței *unui sistem de falii subcarpatice*, prin care șesul și delurile s-au rupt de munți, este astăzi pe deplin stabilită în special de studiile făcute de D-nii Mrazec și Teisseyre.

Stratigrafie. Aprópe toate studiile lui Cobălcescu sunt asupra terenurilor terțiare, care ocupă cea mai mare întindere din suprafața României și a căror cunoștință ne interesează și din punct de ve-

¹⁾ E. de Martonne «La Valachie», 1902. Colonel G. Iannescu «România și țările vecine» 1903. I. Simionescu «Geologia Moldovei dintre Prut și Siret» 1903. G. M. Murgoci și I. Popa-Burcă «România» 1902.

dere practic, căci într'însele zac bogățiile principale ale subsolului nostru adică : petrolul, sarea, apele minerale și cărbunii de pământ.

Terenurile de apă dulce, sau etajele *levantin* și *pontic* sunt cuprinse de Cobălcescu sub denumirea generală de « Tărâmul cu congerii », în accepțiunea ce'î dedeau geologii austriaci înainte de 1875. De și cunoscuse denumirile de *pontic* și *levantin* (« Studii » pag. 22) el întrebuintează însă pentru divisiunea inferioară a depositelor de apă dulce, denumirea de « *straturile cu congerii propriu zise* », iar pentru cea superioară, cea de « *straturile cu paludine* », denumiri propuse de Paul și Neumayr pentru depozitele de apă dulce din Croația și Slavonia. Toate depozitele de apă dulce din Pârscov și din Moldova de jos sunt considerate de Cobălcescu ca echivalente cu *Formațiunea cu paludine*, din Slavonia.

Cobălcescu descrie cel întâi depozitele de apă dulce de la Bărboși și arată pe baza fosilelor că aceste depozite reprezintă partea cea mai superioară a Formațiunii cu paludine (etaj levantin), opiniune confirmată în urmă de Saba Ștefănescu ¹⁾ și de Șimionescu. ²⁾

Tot el este cel d'întâi care studiază în detaliu depozitele de apă dulce din Buzeu (Pârscov) făcând din această regiune o localitate clasică pentru aceste depozite.

Cobălcescu deosebesce în »Formațiunea cu paludine« din Pârscov, 4 orizonturi paleontologice : 1) depozite inferioare cu *Vivipara bifarcinata*, 2) depozite cu *Psilodonți* și vivipare netede, 3) depozitele cu *Unio* și 4) depozitele superioare nefosilifere în Pârscov și paralele cu depozite fosilifere de la Bărboși.

Cu toate cercetările făcute după Cobălcescu asupra acestor depozite din Buzeu, de Fuchs, Andrussow, Saba Ștefănescu și Teisseyre, nu s'au ajuns încă până astăzi la rezultatele definitive în privința clasificărilor. Reese însă din aceste studii că cea mai mare parte din aceste depozite aparțin la etajul *pontic* și numai o mică parte la etajul *levantin*, de unde urmăze că Cobălcescu cuprindea în »Formațiunea cu paludine« nu numai depozite echivalente cu »straturile cu paludine« din Slavonia, adică cu etajul *levantin*, dar și o bună parte din *straturile cu congerii propriu zise*, adică depozite pontice.

¹⁾ Terr. Terțiare pag. 161.

²⁾ Geologia Moldovei, 1903, pag. 35

O altă idee rostită de Cobălcescu, asupra căreia trebuie să insistăm puțin, este aceea că depozitele de apă dulce din Pârscov, atât pontice cât și levantine, se întind în șesul român, pe sub învelișul gros (până la 100^m) de pleistocen, până în Dunărea. Această idee este dupe noi în întregime confirmată de sondagiul din Bărăgan, ¹⁾ unde între adâncimea de 72^m și 178^m s'au întâlnit fosile pliocene atât *pontice* cât și *levantine*.

Ideia D-lui Saba Ștefănescu ²⁾, că straturile levantine nu s'au întâlnit în sondajul din Bărăgan și că aici pleistocenul se razimă direct pe *straturile pontice*, nu mi se pare deplin îndreptățită. În adevăr, printre fosilele scose din acest sondaj și determinate de Th. Fuchs și Saba Ștefănescu, se menționează printre forme pronunțat pontice (ca d. e. *Psilodon*) și specii și genuri a căror răspundere principală este în *levantin* ca d. e. *Dreissensia polymorpha*, *Unio*, *Paludina*, *Melanopsis*, *Valvata*, *Hydrobia*, *Lythoglyphus*, *Bithynia*. Aceste forme, care ca genuri se întâlnesc toate și în depozitele de la Bărboși ³⁾, sunt menționate în nivelul dintre 40—70^m deci imediat sub depozitele diluviale.

Alte considerațiuni geologice ne duc la aceeași concluziune. Linia arătată prin cursul inferior al Siretului și a Buzăului corespunde la o zonă de prăbușire mai pronunțată, prin care depozitele de apă dulce de la Sud au fost scoborâte mult mai jos de cât la Bărboși. Pe de altă parte prezența straturilor levantine la Cotroceni și la Bărboși, face foarte probabilă existența lor și în regiunea intermediară, adică în Bărăgan.

Tot Cobălcescu constată pentru întâia oară prezența straturilor de apă dulce cu *Congeria polymorpha* și *Vivipare* în basinul superior al Trotușului, în munții de la Vest de Comănești ⁴⁾, fapt confirmat în urmă de Teisseyre ⁵⁾.

Cât primesce depozitele ce constituiesc malul abrupt al Siretului la Cosmesci și Ploscuțeni, și se întind pe Trotuș până la Coțofănesci, Cobălcescu le consideră ca fiind continuare celor de la Bărboși, deci *levantine*.

¹⁾ C. Alimaneșteanu. Sondajul din Bărăgan, 1895, pag. 49—50.

²⁾ Terrains tertiaires, 1897, pag. 161.

³⁾ I. Simionescu. Geologia Moldovei dintre Siret și Prut, 1903, pag. 38.

⁴⁾ Origina petroliului, pag. 46.

⁵⁾ W. Teisseyre. Zur geologie der Bacauer Karpathen. Wien, 1898, pag. 142—234.

Pe charta geologică alipită lucrărilor sale, D. Saba Ștefănescu reprezintă însă în această regiune numai *pontic*, fără a se sprijini pe date paleontologice.

Depozitele sarmatice din Moldova, asupra cărora Cobălcescu atrăsese atențiunea din 1862, au fost descrise întâi de el în detaliu, atât din punct de vedere geologic, cât și paleontologic ¹⁾. Diviziunea acestor depozite în *argile plastice* la basă, și *calcaruri și gresuri* fosilifere la partea superioară, pe care Cobălcescu o făcuse încă din 1862, a fost confirmată de toate cercetările făcute până astăzi. Tot el face cea întâi încercare de orizontare paleontologică a depozitelor sarmatice. Clasificarea acesta însă, ca și aceia propusă de Saba Ștefănescu, nu mai pot fi astăzi aplicabile sarmaticului din Moldova, în urma importantelor studii făcute în timpul din urmă de Simionescu.

Tot lui Cobălcescu 'i revine meritul de a fi semnalat prezența sarmaticului în districtul Buzău și de a fi constatat pentru întâia oară existența *etajului meotic* în România, fapt deplin confirmat de Andrussow, Saba Ștefănescu și Teisseyre. Cum se știe din studiile lui Mrazec și Teisseyre, în acest etaj se află orizontul petrolifer cel mai bogat din România.

Formațiunea saliferă din Neamțu, Bacău și Putna a fost pentru întâia oară descrisă de aproape tot de Cobălcescu. Diviziunea în 2 sisteme: inferioară din conglomerate verzi și superioară din marne și gresuri cu gyp și sare, este acceptată în general de toți care s'au ocupat cu aceste depozite.

Mai important este însă faptul că Cobălcescu consideră sistemul inferioară ca un reprezentant al *primei formațiuni mediterane*, pe când partea superioară (formațiunea saliferă propriu zisă) aparține după Cobălcescu la *secunda formațiune mediterană*, cu alte cuvinte, *straturile formațiunii salifere din România, ar reprezenta trecerea de la Oligocen la Sarmatic*. Această interpretare nu este admisă de Saba Ștefănescu, care consideră întreaga *formațiune saliferă sub-carpatică* ca aparținând la *etajul helvețian*, nu și la *Tortonian*, adică la al II-le etaj mediteran. Ideia lui Cobălcescu

¹⁾ Aserțiunea D-lui Saba Ștefănescu. (Terenuri terțiare pag. 40), că Cobălcescu numai a verificat datele lui Foetterle în privința sarmaticului, este cu totul nejustificată.

însă stă astăzi în deplin acord cu cercetările făcute în timpul din urmă asupra saliferului din România de D-nii Mrazac și Teisseyre. În adevăr, din aceste cercetări rezultă că formațiunea saliferă neogenă din Carpații sudostici, se presintă ca un facies de regresivitate a mării flišului paleogen, care a durat de la finea Oligocenului până la începutul sarmaticului.

Tot Cobălcescu atrage încă atențiunea asupra formațiunii salifere sub-carpatică din districtul Buzău, caracterizată prin „marnele de Ne-hoiaș” sau *Palla*. Acest tuf dacitic este considerat în Transilvania ca aparținând la al II-lea etaj mediteran, iar la noi este caracteristic pentru formațiune saliferă sub-carpatică din Putna până în Dâmbovița¹⁾.

Paleogen. Cele încă studiuri serioase asupra complicatei formațiunii a Flișului carpatic paleogen, au fost întreprinse în țara noastră de Cobălcescu. El este cel încă care clasifică Oligocenul din Moldova, Râmnicu-Sărat și Buzău, divizându-l în : *a)* gresul de Măgura sau de kliva la partea superioară, *b)* șisturile menilitice și *c)* sistemul inframenilitic și marnele cu fucoide la partea inferioară, pe care Cobălcescu le paralelizează cu *Alberesa* din Apenini și cu etajul *ligurian* de la baza Oligocenului. Singura și cea mai importantă monografie asupra Carpaților ce o avem până astăzi este aceea a D-ului Teisseyre²⁾ asupra Carpaților din județul Bacău. În această lucrare, care a fost la noi începutul unei noi direcții în studiul flișului carpatic și a formațiunii salifere, Teisseyre deosebesc în flișul oligocen următoarele 3 diviziuni care se acordă cu cele făcute de Cobălcescu: *a)* gresul de Tisești, paralel cu gresul de Măgura sau de kliva, la partea superioară, *b)* șisturile menilitice și *c)* conglomeratele de Târgu-Ocna, cu marnele salifere paleogene, la partea inferioară, care corespund în general cu „marnele cu fucoide” după Cobălcescu.

Prezența calcarului eocen cu numeli între Orășu și Belcani, în culmea Taslăului, amintită de Cobălcescu, nu a fost confirmată de cercetările ulterioare³⁾. Este însă probabil ca Cobălcescu să fi considerat ca eocen vre-una din klippele oligocene descrise de Mrazec și Teisseyre, la Vest de Bacău.

¹⁾ W. Teisseyre și Mrazec. Das Salzvorkommen in Rumänien 1903, pag. 6 și 11.

²⁾ W. Teisseyre. Zur Geologie der Bacăuer Karpathen. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Wien. 1898.

³⁾ Mrazec și Teisseyre. Ueber oligocäne Klippen am Rande der Karpathen bei Bacău. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1901, pag. 241.

Paleontologie. Dacă în privința studiului geologic al țerei, Cobălcescu avusese câte-va puncte de orientare date de geologii streini și fusese precedat de *Pilidi*, nu tot ast-fel se pôte spune și de studiile paleontologice în țara noastră. Singura descriere de fosile făcută de un român, înaintea lui Cobălcescu, este aceea a lui Porumbaru din 1881, asupra fosilelor levantine de la Craiova, făcute cunoscute de Bielz în 1864. Și această lucrare este însă făcută în străinătate.

Cobălcescu este cel întâi român care publică o monografie paleontologică în țara noastră. Meritul lui în această privință este cu atât mai mare, cu cât scim că ast-fel de lucrări foarte greu se pot face într'o țară unde nu se dispune de o literatură bogată și de material de comparație suficient. Chiar până astăzi, singura lucrare de paleontologie de după Cobălcescu, făcută și publicată în România, este aceea a lui Simionescu din 1901. «(Descrierea câtor-va fosile terțiare din Nordul Moldovei)». In «Studii paleontologice» din 1883. Cobălcescu descrie aproape 100 specii de fosile din terenurile levantine, pontice și sarmatice ale României. El atrage pentru întâia oară atențiunea asupra unor forme deosebite de scoici din familia cardiaceelor, din care el crează sub genul *Psilodon* cu 15 specii.

De și lucrarea lui Cobălcescu fusese pusă sub presă în 1881¹⁾, și de și el atrăsese atențiunea asupra formei de *Psilodon* și menționase câte-va specii noi în comunicarea făcută institutului geologic din Viena în Septembrie 1882, totuși dreptul de prioritate asupra numelui de *Psilodon* 'i-a fost contestat; și trebuie să constatăm că la acesta au contribuit în prima linie geologii români.

Intr'o lucrare din 1882 a paleontologului frances *Tournouër*,²⁾ acesta crează genul *Prosodacna* din nisce forme de *Psilodon* tot din Buzeu, trimise de D. Grigorie Ștefănescu. In fine în 1896, D. Șaba Ștefănescu desființează cu totul numele de *Psilodon*, singura denumire de gen datorită unui Român, care exista până atunci în paleontologie, ba încă D-sa pune în paralel diagnosa dată de Co-

¹⁾ Veđi «studii» pag. 159 (apendice).

²⁾ Veđi Șaba Ștefănescu. Contribution à l'étude de pannes sarmatique, pontique et levantine. 1896, pag. 56.

bălcescu genului *Psilodon*, cu acea dată de Tournouër genului *Prosodacna*, de unde ar reeși că diagnosa lui Cobălcescu, care nu avea cunoștință de lucrarea lui Tournouër a fost împrumutată de la autorul frances.

Descrierea aceleiași forme din natură, făcută de două naturaliști, este natural că trebuie să se asemene, chiar dacă lucrează independent unul de altul, cum s'a întâmplat cu Cobălcescu și Tournouër. Cu toate acestea ar fi fost *mai românesc* dacă ca o recunoștință pentru acel care studiasse *straturile cu psilodonti*, s'ar fi păstrat acest nume, chiar cu o altă accepțiune saă cel puțin ca denumire de specie.

S'a mai făcut încă observația că Cobălcescu a creat prea multe specii de *Psilodon*, de *Unio* și de *Vivipare*. Așa din cele 14 specii de *Psilodon* descrise de Cobălcescu, D. Saba Stefănescu păstrează numai șese.

Interesanta faună de cardiacee din Pârscov, considerată multă vreme ca restrânsă numai în depozitele de apă dulce din România, a fost descoperită în timpul din urmă în straturile pontice din Croația¹⁾.

SUBSCRIPTIA DESCHISĂ DE SOCIETATEA DE ȘTIINȚE DIN BUCUREȘTI

PENTRU

RIDICAREA UNUI MONUMENT LA MORMÎNTUL LUI GRIGORE COBĂLCESCU

Lista			Lei	B.
No.	1, încredințată D-lui dr. Grig. Antipa	Loco	40	—
"	2, " " " " I. Anastasiu, profesor la școla superiôră de medicină veterinară	"	23	—
"	3, încredințată D-lui A. Brănescu.	"	13	—
"	6, " " A. Benedict	"	5	—
"	7, " " general C. Brătianu	"	25	—
"	11, " " C. Kirițescu	"	28	—
"	13, " " C. Demetrescu Parepa	"	1	—

¹⁾ K. Gorjanovici—Kramberger, Die Fauna der oberpontischen Bildungen in Kroatien, Jahrb. der. k. k. geol. R. A. 1899

Lista		Lei	B.
No. 16,	încredințată D-lui V. Dimitriu	16	—
" 18,	" " dr. L. Eedeleanu	5	—
" 23,	" " inginer G. Galeriu	5	—
" 24,	" " dr. M. Georgescu.	10	—
" 26,	" " ministru S. Haret.	20	—
" 27,	" " St. Hepites	20	—
" 32,	" " inginer I. Ionescu.	14	—
" 37,	" " profesor C. Miculescu	5	—
" 38,	" " " L. Mrazec	10	—
" 42,	" " " D. Negreanu	24	—
" 49,	" " " Em. A. Pangrati.	20	—
" 54,	" " I. Popa Burcă	22	25
" 60,	" " P. I. Stroescu	13	—
" 63,	" " dr. N. Stinghe	42	—
" 64,	" " V. Tütinger	5	—
" 66,	" " Em. Teodorescu	30	—
" 73,	" " dr. C. I. Istrati	20	—
" 75,	" " M. Athanasescu, profesor la liceul din Craiova	22	—
" 77,	încredințată D-lui dr. V. C. Buțureanu, profesor la facultatea de științe din Iași	59	50
" 78,	încredințată D-lui L. Bistrițeanu, farmacist la Bârlad.	30	—
" 79,	încredințată D-lui Paul Bujor, profesor la facultatea de științe din Iași	10	—
" 81,	încredințată D-lui St. Caracăș, farmacist din Caracal	19	—
" 83,	încredințată D-lui A. Enescu, farmacist din Bacău.	20	—
" 84,	" " D-șorei Sabina Eliade, profesora la școala profesională din Giurgiu	4	—
" 85,	încredințată D-lui dr. Ed. Fleck, din Azuga.	69	—
" 86,	" " Achille Gheorghiu, profesor la liceul din Craiova	30	—
" 87,	încredințată D-lui dr. D. Hurmuzescu, profesor la facultatea de științe din Iași.	40	—
" 88,	încredințată D-lui Al. Iteanu, farmacist, R.-Sărat.	28	—

Lista	Leî B.
No. 90, încredințată d-lui dr. I. Th. Kamner, P.-Neamțu .	3 —
" 91, " " Ed. Ludvig, Ploesci	10 —
" 94, " " A. Mănescu, Iași	5 —
" 95, " " A. Oraveț, farmacist, Focșani	10 —
" 97, " " Krist. Otto, profesor, Alexandria	30 —
" 99, " " dr. Em. Riegler, profesor la fa- cultatea de medicină din Iași	10 —
" 101, încredințată D-lui I. Velechi, profesor, Galați	7 —
" 102, " " dr. M. Burada, Roman	54 —
" 103, " " " I. Felix, Bucuresci	10 —
" 111, " " " Rusu, Iași	40 —
" 112, " " " T. Nicolau, profesor la liceul internat din Iași	33 —
" 113, încredințată D-lui M. Tomida, directorul liceului național din Iași	12 55
" 114, încredințată D-lui V. Cocuz, profesor la școala co- mercială gradul II din Iași	20 —
" 116, încredințată D-lui Gr. Guțu, directorul liceului din Galați	49 —
" 120, încredințată D-lui I. Mironescu, directorul liceului din Bêrlad	4 —
" 121, încredințată D-lui I. Șumuleanu, Iași	18 —
" 122, " " R. Sevastos, profesor, Iași	15 —
" 123, " " I. Mitru, directorul școlei nor- male Vasile Lupu din Iași	12 —
" 125, încredințată școlei fiilor de militari din Iași	50 —
" 126, " " D-lui Steno, directorul gimnasiului din Fălticeni	11 55
" 131, încredințată D-lui B. Iorgulescu, directorul gimna- siului din Buzău	34 —
" 132, încredințată D-lui G. Pascu, directorul gimnasiului din Dorohoiu	5 —
" 134, încredințată D-șoarei Th. Stratilescu, școala secun- dară de fete din Iași	10 —
" 136, încredințată D-lui Sava Athanasie, profesor, Bu- curesci	37 —

Lista	Leî	B.
No. 137, încredințată D-lui G. Athanasie, profesor, Bucurescî.	12	—
" 139, încredințată D-lui Carol Göbl, industriaș, Bucurescî.	60	—
" 140, " " Carol Hanny, fotograf, Bucurescî.	30	—
" 141, încredințată D-lui I. Haug, industriaș, Bucurescî.	20	—
" 143, " " dr. Popovici Hatzeg, " "	20	—
" 148, " D-lor membrii ai Academiei române.	125	—
" 163-164, " D-lui N. Herăscu, profesor la liceul Traian din T.-Severin	39	—
" 165, încredințată școlei superioare de război	3	—
" 166, " " de artilerie și geniu.	12	—
" 167, " " militară de infanterie și cavalerie.	5	—
" 168, " administrației centrale a ministerului de război.	15	—
" 169, încredințată comandamentului marinei militare.	59	—
" 170, " diviziei active din Constanța și regi- mentului 33 Tulcea	29	40
" 171, încredințată serviciului intendenței corpului IV de armată, Iași	15	—
" 176, încredințată școlei fiilor de militari din Craiova.	10	—
" 183a, " D-lui locot.-colonel G. Tănăsescu.	5	—
" 183b, " D-lor oficeri ai regimentului 4 Argeș.	16	—
" 183c, " " " " " " 28 Radu- Negru, Pitești	7	—
" 183d, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 22 Dâm- bovița	15	35
" 183e, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 6 arti- lerie	44	50
" 183f, încredințată D-lui locot.-colonel Petrovici I.	1	—
" 184, " D-lor oficeri ai diviziei 5 infanterie Buzeti.	9	—
" 186a, încredințată D-lor oficeri ai batalionului 6 vîn- torî, Iași.	6	—
" 186b, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 14, Roman	32	—
No. 186c, încredințată D-lor oficeri ai diviziei 7 infanterie, Roman	12	—

Lista	Lei	B.
„ 186d, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 12 infanterie	30	50
„ 186e, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 13 infanterie	21	50
„ 186f, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 25 infanterie	36	50
„ 189, încredințată D-lor oficeri ai manutanței militare, București	4	—
„ 198, încredințată D-lor oficeri ai școlei militare de infanterie și cavalerie	17	—
„ 201, încredințată D-lor oficeri ai arsenalului armatei	10	—
„ 202, „ „ „ „ pirotehniei armatei	12	—
„ 204, „ „ „ „ regimentului 1 Dolj	20	—
„ 206, „ „ „ „ brigadei IV infanterie, Slatina	20	—
„ 209, încredințată D-lui colonel Crăiniceanu	5	—
„ 211, „ D-lor oficeri ai brigadei IX infanterie, Ploesci	15	—
„ 212, încredințată D-lor oficeri ai regimentelor 5 și 8 infanterie	14	—
„ 213, încredințată D-lor oficeri ai brigadei XI infanterie, Focșani	7	—
„ 217, încredințată D-lor oficeri ai brigadei XV, Bacău	19	25
„ 221, „ „ „ „ regimentului 10 artilerie	4	—
„ 223, încredințată D-lor oficeri ai brigadei IV artilerie, Roman	67	—
„ 227, încredințată D-lor oficeri ai regimentului 2 geniu	22	—
„ 230, „ „ „ „ brigadei III călărași, Galați	24	—
„ 231, încredințată D-lor oficeri ai regimentelor 7 și 8 călărași	39	50
„ 233, încredințată D-lui locot.-colonel Văleanu	13	—
„ 234, „ D-lor oficeri ai companiei de gen-darmii pedestri, București	2	—
Total	2.245,35	

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA IULIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică în mm.				Temperatura aerului C°				Ume- zeala aerului		Termometru în ore și direcții		Insolațiunea maximă C°		Radiațiunea minimă C°		Temp. solul. C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Tulă în m. pe secundă	Apa cădută în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE				
	Media				Max.				Min.				Dif.				Adânc.			Direcția dominantă	Viteza în m. pe secundă								
	Media				Max.				Min.				Dif.				Adânc.												
	Abs. mm.	Relat. %	Holografat în ore și direcții	Insolațiunea maximă C°	Radiațiunea minimă C°	30 cm	10 cm																						
1	754.4	19.8	25.1	15.0	10.1	11.6	64	8.9	45.2	13.5	21.7	20.1	7.7	Var.	1.8	—	2.7	0°20'22-20'27.											
2	56.5	18.6	23.5	14.7	8.8	10.1	60	6.2	39.8	10.7	21.8	20.3	6.7	ENE	2.7	0.2	1.4	T°15'40; 17'20-18'35; 19'40.											
3	57.0	19.7	24.8	14.3	10.5	8.4	46	12.7	53.8	13.0	21.7	20.3	4.0	NW	1.1	—	2.6	0°a.											
4	54.8	20.5	26.7	13.9	12.8	9.7	49	9.0	56.9	8.8	21.9	20.4	4.7	ENE,NNW	1.7	0.0	2.3	0°a; 13'h.											
5	54.4	23.4	29.2	16.5	12.7	12.6	51	13.9	50.0	10.8	22.6	20.5	2.7	WNW	1.3	—	2.8	0°a.											
6	52.9	25.0	31.4	17.6	13.8	12.3	47	13.8	56.2	13.7	23.8	20.8	2.0	Var.	0.4	—	2.7	0°a.											
7	49.3	24.9	32.8	17.0	15.8	14.9	59	13.8	58.3	13.3	24.6	21.4	2.0	Var.	0.9	—	2.3	0°a; 13'h.											
8	47.6	24.3	31.7	17.2	14.5	14.3	58	12.2	60.4	16.0	25.1	21.9	4.0	ESE	2.1	—	2.6	0°20'30-p.											
9	49.4	18.4	24.6	16.2	8.4	13.2	81	3.9	52.8	13.4	24.7	22.2	8.3	ESE,WNW	3.1	9.7	1.9	0°14'43-19'57; 0°p.											
10	51.1	17.6	22.8	12.1	10.7	9.2	58	14.4	45.0	13.0	22.0	21.6	3.3	WNW	3.1	0.4	2.9	—											
11	49.7	16.9	20.8	12.6	8.2	10.0	66	4.6	40.8	10.8	21.1	21.1	5.3	WSW	3.4	—	3.4	—											
12	47.5	17.1	23.5	12.4	11.1	11.8	76	6.0	45.5	9.6	20.0	20.4	9.0	WNW	1.0	4.5	2.3	1°11'48-11'28; 12'57-14'h.											
13	48.8	21.0	27.5	12.7	14.8	10.6	52	14.1	59.8	10.5	20.8	20.1	2.7	WNW	2.1	—	3.0	0°a.											
14	50.9	23.8	30.7	14.7	16.0	12.7	52	12.7	57.0	11.2	22.3	20.4	3.3	WSW,WNW	2.4	—	4.6	0°a.											
15	56.1	20.7	24.6	18.2	6.4	13.3	71	6.3	47.0	14.8	23.1	20.9	7.7	ENE	4.0	0.0	2.8	0°a; 13'h53.											
16	56.9	23.3	30.2	16.5	13.7	13.1	56	12.6	55.2	14.1	23.4	21.1	4.7	ENE,ESE	1.6	—	2.6	0°a.											
17	56.2	23.9	30.6	16.0	14.6	9.6	39	14.9	59.6	11.2	24.1	21.5	0.3	SSE	0.7	—	2.8	0°a.											
18	55.3	24.6	32.7	16.2	16.5	10.5	41	15.0	58.8	10.2	24.6	21.8	0.0	ENE	0.3	—	3.0	0°a.											
19	55.1	26.3	34.1	17.5	16.6	11.2	59	15.0	58.2	11.5	25.4	22.2	0.0	WSW	0.3	—	3.1	0°a; 0°p.											
20	54.1	27.5	36.1	17.8	18.3	14.3	46	15.0	59.0	14.6	26.2	22.7	0.0	SSE	0.3	—	4.2	0°a; 0°19'h-p.											
21	49.5	23.0	36.0	19.7	16.3	12.7	41	14.2	56.5	18.0	27.0	23.2	4.0	SSE	1.1	—	4.2	0°a; 12'20'30-24'h.											
22	47.0	23.7	28.5	17.3	11.2	10.9	45	14.0	46.1	14.7	26.8	23.6	1.3	WSW	3.7	—	5.4	1°0'h-3'h15.											
23	51.4	21.0	27.6	16.5	11.1	9.9	51	9.9	59.2	13.0	26.0	23.6	4.7	Var.	1.7	—	3.6	—											
24	49.9	21.1	28.1	12.7	15.4	8.8	42	10.0	58.0	8.9	25.2	23.4	5.0	SSW	1.0	—	2.8	0°a; 0°45'14'h-14'h15.											
25	47.6	23.1	30.3	16.4	13.9	11.0	49	8.0	58.8	12.3	25.4	23.2	5.3	WSW	2.5	0.0	5.4	1°16'35-17'h3; 0°21'40-22'h5.											
26	48.5	17.2	25.1	13.7	11.4	11.2	73	7.9	47.9	9.2	24.7	23.2	6.7	WSW	3.0	0.5	2.6	0°12'h-12'h30; 13'h23-13'h32.											
27	49.7	19.8	26.8	12.3	14.5	10.5	56	11.7	49.7	10.3	23.9	22.8	4.7	Var.	1.4	—	2.7	0°a; 0°23'h50-p.											
28	50.9	21.4	29.1	15.0	14.4	12.5	62	9.4	58.9	11.5	24.5	22.8	7.7	ENE	0.8	0.5	2.7	1°17'38, 18'h28, 12'17'44-20'h20.											
29	52.1	24.6	32.8	15.8	13.0	12.8	64	8.3	56.7	12.5	24.7	22.9	4.7	NNE	1.1	1.6	2.3	0°15'h54-16'h3, T°15'h42-16'h50.											
30	53.8	24.2	31.7	14.5	17.2	10.3	44	14.6	54.6	11.0	24.2	22.9	1.3	SW	0.9	—	4.1	—											
31	52.4	24.8	33.6	15.2	18.4	11.0	43	14.6	57.7	10.8	25.1	22.9	0.0	ESE	0.9	—	3.2	0°a.											
M.	52.0	22.0	28.7	15.4	13.3	11.1	51	14.7	53.7	12.2	23.8	21.8	3.9	WSW	1.7	17.4	95.0	—											

Luna Iulie a fost caracterizată printr'un timp mai rece ca de obicei și foarte secetos. Temperatura lunară 22° este aproape cu un grad mai mic ca valoarea normală. Limitele între care ea a variat de la 1857 încôce, sunt 25° în 1871 și 1874 și 19° în 1884. O perioadă foarte caldă s'a declarat către sfârșitul decadelor a doua și a durat până aproape de jumătatea celei de a treia, la 29 iulie, stratul cea mai înalt înaltă temperatură 36°1. Perioadele cele mai reci au coprinz a treia și ultima pendată, temperatura minimă absolută 12°4, în crinidu- la 27. Aceste temperaturi extreme nu sunt excepționale căci de la 1877 încôce, temperatura maximă s'a ridicat la 39.8 în 1882, iar cea minimă s'a coborât la 7.8 în 1896. Zile de vară au fost 24; cu 4 mai puțin ca în luna mai. Cantitatea totală de apă ce a căzut în această lună 17 mm este cu 75 % mai mică ca aceea ce cade de obicei. De la 1884 încôce numai în 3 ani s'a obținut la București în această lună mai puțină apă ca acum; în 1894 nu s'a adunat decât 4 mm de apă. Vântul dominant a fost Austrul; în 4 zile el a suflat tare. Presiunea atmosferică mijlocie, 752.0 mm a fost normală. Atmosfera a fost cu 6% mai uscată, iar cerul tot atât de înorat ca de obicei; au fost 14 zile senine, 12 noroșe și 5 acoperite. Soarele a strălucit 348 ore în loc de 321 ore cât el strălucise în general; n'a fost nici o zi în cursul lunii în care el nu se arătat. Rouă s'a observat în 16 zile, halo solar într'una, tunete și fulgere în 4, iar în 4 serii fulgere de căldură.

Vegetațiunea și în special prorulul a suferit din lipsa de ploie. Grânele s'au secerat și a început a se treera, către finele anului floarea de porumb a se cosi pentru a doua oară. S'au copt câșii, zarzările, perele și prunele vârtice, corcodușele, etc. strugurii, bobul este relativ mare, iar unele vârlăți timpurii au dat în pargă.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCURESCI

LUNA AUGUST 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

Z I L E	Presiunea atmosferică la 0 ^h în mm.	Temperatura aerului C°				Umezeala aerului		Heliograf în ore și decim.	Insolațiunea maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Temp. solului C°		Nebulozitatea 0-10	Vântul				Fenomene diverse					
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. în mm.	Relat. în %				Adanc.	Direcția dominantă		Viteza în m. pe secundă	Apa căzuță în mm.	Evaporația apei în mm.							
																	30cm		60cm	Direcția dominantă	Viteza în m. pe secundă	Apa căzuță în mm.	Evaporația apei în mm.
1	751.0	21.0	29.2	15.8	13.4	11.2	59	10.4	51.3	11.8	25.6	23.2	5.3	WSW, NNE	2.2	3.1	3.4	0 ^h a: 19 ^h 47' R' 19 ^h 50-p					
2	55.6	22.3	28.0	16.5	11.5	8.4	39	13.0	48.4	12.5	24.7	23.3	2.3	Var.	0.6	0.9	3.0	0 ^h a: 20-1 ^h 3.					
3	53.5	22.2	29.9	14.3	15.6	8.9	41	14.0	49.8	8.5	24.1	23.0	1.7	Var.	0.8	—	2.6	0 ^h a.					
4	49.6	21.0	30.2	13.5	16.7	9.6	52	7.9	51.1	8.6	24.4	22.9	5.0	Var.	1.6	0.3	3.3	0 ^h a: 16 ^h 19; ~19 ^h 2.					
5	54.9	19.5	26.0	12.0	14.0	9.3	52	9.3	48.0	9.6	23.5	22.8	5.7	WNW	1.9	0.3	2.9	0 ^h a: 14 ^h 50-5 ^h 15.					
6	56.7	22.4	30.2	13.0	17.2	8.9	40	14.4	49.2	7.5	23.4	22.5	0.3	WSW	1.6	—	5.2	0 ^h a.					
7	55.4	24.8	32.6	17.7	14.9	11.3	45	11.8	52.6	15.3	24.8	22.7	1.0	Var.	1.9	—	3.1	—					
8	56.4	21.7	26.4	19.0	7.4	9.2	46	9.8	42.6	15.8	25.2	23.0	4.0	ENE	3.8	—	3.7	—					
9	57.1	21.5	29.0	14.0	15.0	9.6	47	13.1	48.8	10.3	24.5	23.1	1.3	ENE, ESE	1.2	—	2.3	0 ^h a.					
10	56.2	22.2	29.2	13.2	16.0	8.6	40	14.2	47.9	7.8	24.6	22.7	0.0	ESE	1.0	—	3.8	0 ^h a.					
11	55.1	22.1	30.6	12.9	17.7	9.7	44	14.1	51.4	6.0	24.5	23.0	0.3	ENE	0.4	—	2.4	0 ^h a la 6 ^h 35 slab cutr. de pământ.					
12	55.8	25.2	32.7	17.2	15.5	11.9	45	14.1	50.3	12.2	25.3	23.2	0.7	ENE, NE	0.8	—	3.7	—					
13	54.3	27.3	35.0	18.3	16.7	12.5	42	13.4	50.4	15.6	26.3	23.5	1.3	SSW	0.5	—	3.2	—					
14	51.8	25.9	36.5	17.7	18.8	12.3	47	11.3	51.5	11.9	26.8	23.9	3.7	NNE	2.0	0.0	4.6	17 ^h 40-p; 1 ^h 48 ^h -19 ^h ; 0 p.					
15	54.3	23.7	30.2	17.9	12.3	13.6	58	13.3	54.2	14.7	26.5	24.1	3.7	NNE, ENE	3.3	0.0	3.5	—					
16	50.3	26.0	35.0	16.2	18.8	12.6	46	14.0	58.0	12.5	26.4	24.3	0.7	ENE	0.6	—	4.1	0 ^h a; < 0 ^p .					
17	50.6	21.2	28.6	19.0	9.6	12.2	72	5.8	57.9	15.9	26.5	24.4	9.0	ENE	3.2	1.3	3.4	< 0 ^h 1 ^a ; 0 ^h 5 ^h 10-5 ^h 20, 0 ^h 8 ^h -8 ^h 35.					
18	51.7	19.3	25.5	14.5	11.0	9.6	56	7.9	53.5	10.2	24.5	24.0	5.0	ENE	0.8	1.5	2.2	0 ^h 5-0 ^h 45.					
19	52.5	20.1	29.0	11.4	17.6	7.4	40	13.9	51.1	6.8	23.8	23.5	1.0	WSW	0.7	—	5.6	0 ^h a; < 0 ^p .					
20	48.1	20.4	31.7	12.5	19.2	10.1	57	11.0	52.8	6.7	24.1	23.5	6.0	Var.	1.9	5.6	3.2	0 ^h a; 17 ^h 10; 0 ^h R' 19 ^h 30-p.					
21	51.3	15.1	20.3	10.7	9.6	11.7	82	14.1	33.0	7.9	22.1	23.1	6.0	WSW	1.8	7.3	1.2	0 ^h 7 ^h -8 ^h 35, 9 ^h 17-10 ^h 35.					
22	55.6	20.8	26.7	14.0	12.7	12.2	61	10.2	47.1	10.6	21.2	22.2	5.0	NNE	1.0	—	2.2	—					
23	55.6	24.5	30.8	17.3	13.5	11.9	48	13.7	47.0	13.5	22.8	22.0	1.7	NNW, NNE	3.0	—	3.7	0 ^h a.					
24	53.8	25.0	22.6	17.1	15.5	11.1	46	13.6	49.8	12.8	24.0	22.3	0.7	NNW	1.2	—	4.4	—					
25	52.6	26.8	34.6	18.5	16.1	12.0	42	13.3	52.1	13.5	25.0	22.8	1.7	Var.	1.4	—	4.7	—					
26	54.7	26.3	34.0	17.1	16.9	13.1	46	13.3	55.0	15.0	25.8	23.3	0.3	Var.	0.4	—	3.3	—					
27	57.8	18.0	27.2	17.2	10.0	14.4	93	0.7	29.2	15.3	24.8	23.4	9.7	Var.	1.6	15.9	1.4	1 ^h 2 ^a 1 ^h 6-6 ^h 20; 0 ^h 15 ^h 20, 10 ^h 40-11 ^h 7.					
28	58.6	17.0	24.5	14.0	10.5	10.2	68	4.0	29.2	14.0	21.9	22.8	6.0	Var.	0.8	3.7	1.6	0 ^h 16-0 ^h 47.					
29	55.2	18.3	26.0	10.8	15.2	9.1	54	13.2	42.2	8.6	20.5	21.9	0.7	WNW	1.6	—	3.4	0 ^h a; < 0 ^p .					
30	50.7	20.0	29.4	13.4	16.0	10.8	60	7.9	45.5	11.5	21.4	21.6	6.7	WSW	3.1	0.3	3.8	0 ^h a; 16 ^h 15, 0 ^h 18 ^h 10-18 ^h 32					
31	59.1	17.5	24.7	10.5	14.2	8.0	51	13.3	43.0	6.5	21.2	21.5	2.3	WNW	1.5	0.6	3.2	0 ^h a.					
M.	54.1	21.9	29.6	15.1	14.5	10.8	52	34.1	48.3	11.2	24.2	23.0	3.2	ENE	1.5	40.2	102.1	—					

Timpul în luna August a fost foarte frumos, obicinuț de călduros și mai puțin ploios ca în general. Temperatura lunară 24 diferă numai cu 0⁰² în minus de cea normală; limitele între cari ea a variat de la 1857 încôce sunt 25⁰⁰ în 1860 și 18⁰³ în 1881. Perioadele mai călduroase au cuprins zilele de la 12 la 16 și de la 23 la 26, temperatura maximă absolută 26⁰⁵ înscriindu-se la 14. Restul zilelor au format perioadele reci, temperatura minimă absolută 10⁰⁷ având loc la 21. Temperaturile extreme ale acestei luni sunt cuprinse în limite normale căci în alți ani de la 1877 încôce, temperatura maximă s'a ridicat în 1881 și 1896 respective la 40⁰¹ și 40⁰⁸, iar cea minimă coborându-se la 6⁰⁸ în 1901. Zilele de vară au fost 28: cu una mai mult ca în mediu normal, ca titătea totală de apă ce a căzut în această lună 40 mm. este cu 11⁰⁰ mai mică ca aceea ce cade de obicei; numărul zilelor cu ploie 11, este însă aproape îndoit ca cel obicinuț. Vântul dominant a fost Crivățul; în 4 zile el a suflat tare. Presiunea atmosferică medie 754.1 mm. este normală. Atmosfera a fost cu 50% mai uscată, iar cerul tot atât de înorat ca de obicei; am avut 17 zile senine, 12 noroșe și 2 acoperite. Soarele a strălucit 342 ore; în general el strălucește 342 ore. Rouă s'a observat în 15 zile, tunele fulgere în 5, fulgere de căldură în 4, iar în ziua de 4 un frumos curbeu. În dimineața de 11, la 6^h 35^m timp oficial pendulele o zonale ale observatorului Sismologic au înregistrat un slab cutremur de pământ de proveniență depărtată.

Din cauza uscăciunii ce a domnit în cursul lunii precedente precum și în primele două decade ale acestia, pământul fiind uscat, arăturile pentru sămănăturile de toamnă s'au făcut foarte cu greu și pe alocuri chiar s'au întrerupt. Micile ploii ce am avut fost cu totul insuficiente față de uscăciunea pământului. Porumburile timpurii aproape s'au coapt, iar cele târzii nu s'au îndreptat pe alocuri sunt pierdute. Dintre fructe s'au copt prunele, persicele, merele și perele vârtice. Strugurii s'au părguit în parte.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘCI

LUNA SEPTEMBRIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

Zile	Presiunea atmosferică în mm.				Temperatura aerului C°				Umezeala aerului		Holograficul în ore și decim.		Insolațiunea maximă C°		Radiațiunea în linia C°		Temp. solului C°		Nebulositatea 0-10	Vântul		Apa căzuță în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
	Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %	Holograficul în ore și decim.	Insolațiunea maximă C°	Radiațiunea în linia C°	Temp. solului C°	Direcția dominantă		tura în m. pe secundă											
											Adâncime													
											30 cm.	60 cm.												
1	759.3	19.1	27.5	10.1	17.4	6.5	36	13.2	43.5	6.4	21.1	21.4	0.3	WNW	1.6	—	3.8	p ² a.						
2	60.3	19.2	25.4	14.5	10.9	7.9	46	13.2	43.8	10.2	21.7	21.4	0.3	ESE	2.9	—	3.0	—						
3	62.1	17.6	13.5	10.4	13.1	8.3	52	12.4	41.6	6.8	21.4	21.4	2.0	ENE	3.8	—	2.6	—						
4	63.0	19.8	26.2	13.3	12.9	8.2	44	13.1	41.0	7.8	21.3	21.2	0.3	ENE	4.1	—	3.0	—						
5	62.3	19.8	27.5	11.6	15.9	8.4	46	13.0	44.0	6.1	21.6	21.2	0.0	ENE	2.0	—	2.4	p ¹ a.						
6	59.5	22.2	31.2	13.0	18.2	8.5	40	12.9	47.2	6.5	22.0	21.3	0.0	ENE	1.2	—	2.7	p ¹ a; p ⁰ p.						
7	58.1	23.6	31.8	14.5	17.3	9.1	39	12.9	45.0	8.5	22.7	21.4	0.3	ENE	4.1	—	4.6	p ⁰ a, 12h38—15h40.						
8	59.2	20.4	27.0	14.3	12.7	8.8	49	10.3	44.4	11.3	22.7	21.7	2.3	ENE	4.3	—	3.5	—						
9	54.0	19.7	27.7	10.4	17.3	6.8	36	12.8	45.4	4.3	21.7	21.6	0.0	NNE	0.9	—	2.7	p ⁰ a.						
10	48.8	20.8	29.5	11.7	17.8	7.4	38	12.6	45.3	5.7	22.0	21.5	0.0	WSW	1.5	—	3.7	p ⁰ a,						
11	44.5	19.7	26.8	11.0	12.8	9.6	53	12.2	39.2	9.5	22.1	21.6	1.3	Var.	2.4	—	4.0	—						
12	49.1	21.7	31.7	12.4	19.3	9.0	46	12.4	47.0	8.5	22.3	21.5	2.0	WSW	1.4	—	3.5	p ⁰ a.						
13	55.7	21.9	33.5	16.0	17.5	10.8	43	9.6	49.0	11.0	23.1	21.8	1.7	ESE	0.5	—	3.6	p ⁰ a, La 10h3 cutrem. păm. țâric						
14	56.2	22.4	32.0	13.9	18.1	8.7	43	12.5	47.8	10.8	23.3	22.0	0.0	ENE	2.3	—	3.8	p ⁰ a.						
15	51.1	21.7	30.9	12.8	18.1	8.7	43	12.5	46.5	7.2	22.9	22.0	0.0	ENE	2.0	—	2.9	p ⁰ a.						
16	54.1	21.0	27.6	13.7	13.9	11.1	56	12.4	43.2	9.5	22.8	22.0	0.0	ENE	2.5	—	2.0	p ¹ a.						
17	54.1	21.6	29.0	13.1	15.9	9.7	50	12.4	43.9	8.0	22.7	21.9	0.7	ENE	1.9	—	3.0	p ¹ a; =0.6h45-7h. 0.						
18	57.8	18.6	23.5	14.5	9.0	9.8	58	3.0	35.9	11.3	22.2	21.9	5.0	ENE	6.3	—	3.1	p ¹ h28-17h35						
19	58.6	15.7	21.4	10.5	10.9	4.4	31	8.5	31.8	8.0	20.6	21.4	2.7	ENE	4.4	—	3.6	—						
20	60.0	12.9	18.4	7.4	11.0	6.2	52	6.3	33.2	4.7	19.6	21.8	5.3	ENE	5.2	—	2.7	p ¹ h50-18h.						
21	61.7	13.4	16.7	9.5	7.2	5.8	48	1.5	27.9	7.8	18.6	20.4	8.7	ENE	4.6	—	2.0	p ¹ a-12h40, 18h30.						
22	63.3	12.5	18.0	9.1	8.9	4.9	44	5.8	35.4	2.7	18.0	19.3	5.7	ENE	3.4	0.0	2.5	☉a.						
23	63.6	14.1	20.1	6.6	13.5	5.2	40	10.0	38.5	3.5	17.7	19.3	4.0	NNW	0.7	—	2.4	—						
24	63.1	15.3	21.0	11.0	10.0	7.1	52	5.3	37.8	8.7	18.6	19.2	7.7	ENE	1.2	0.0	1.6	☉15h, 15h45-15h20.						
25	60.1	11.7	20.1	7.6	12.5	6.6	52	5.3	39.1	3.5	18.3	19.2	6.0	ENE	3.1	—	2.3	—						
26	60.0	13.5	21.9	7.8	13.2	6.0	50	11.9	37.0	1.0	17.9	19.1	0.0	ENE	1.1	—	2.0	—						
27	59.6	11.3	23.1	4.8	18.3	5.7	43	11.9	39.0	0.8	17.5	18.8	0.0	SSW	1.8	—	4.8	p ⁰ a.						
28	58.7	14.1	23.8	3.6	20.2	5.4	44	11.0	39.9	-0.5	17.4	18.7	0.7	SSE,ENE	0.1	—	2.8	p ⁰ a.						
29	59.8	14.0	24.0	6.4	17.7	6.5	54	9.4	39.0	0.5	17.3	18.5	1.7	ENE,ESE	1.2	—	2.1	p ⁰ a. 0h55-8h27.						
30	59.0	14.1	24.1	6.8	17.3	5.9	45	9.0	42.5	0.8	17.3	18.4	2.3	ESE	0.8	—	2.4	p ¹ a.						
M.	58.0	18.1	25.5	10.8	14.0	7.6	46	9.0	41.1	6.4	20.6	20.7	2.0	ENL	2.4	0.0	89.1							

Împul în cursul lunii Septembrie a fost în general mai calduros ca de obicei și excesiv de secetos. Temperatura lunară este cu 0.6 mai ridicată ca valoarea sa normală; lumbele între care ea a variat de la 1857 încolo, sunt 200.8 în 1892 și 139. în 1892. Fapt de observat în mersul temperaturii din acesta lună, o perioadă relativ caldă care a durat de la 6 la 18 și o altă de cea de la 19 la fine de. Cea mai caldă zi a fost la 13 în care s'a înscris și temperatura maximă absolută 33.5, iar cea mai rece la 22, temperatura minimă absolută -9.6 înserind-se la 28. Aceste temperaturi extreme sunt cuprinse în limită normală din punct de vedere al timpului și temperaturii maxime s'a ridicat la 36.2 în 1890, iar cea minimă s'a coborât la 0.2 în anul următor. Zilele în care s'a dat la 16, normal este în general. În tot cursul acestei luni n'a plouat de loc; la 22 și 24 a căzut numai picături de la 1854 de când se face la București observat un doimetrie, nici odată nu s'a întâmplat să nu plouă de loc în Septembrie. Căldura din cursul a fost excesivă, el a căzut tare în 3 zile. Presiunea atmosferică în medie 758.6 mm. este cu 3 mm. mai înaltă ca normală. Atmosfera a fost cu 1.2% mai uscată, iar cel mult mai puțin morat ca de obicei, au fost 24 zile senine, 5 noroși și numai 2 acoperite. Vântul a吹it mult excesiv de mult, 340 ore în loc de 234 ore cat el strălucesc în general. De la 1885 încolo într-un an acest vânt nu a吹it atât de mult în Septembrie. Roua s'a observat în 15 zile, bruma în 4, și cea în 2. În ziua de 10, la 15 o timp caldă cu un timp un timp cutremur de pământ având direcțiunea SW/NE; el a fost simțit în tota parte centrală a țării.

Un timp l'apă toată de apă, pământul fiind uscat, araturile pentru seminaturile de toamnă se fac cu foarte mare greutate pe unele locuri ele mai nu se pot face. Pământul s'a cutremur cu pe la jumătatea lunii de când și strugurii sunt cu desăvârșire copii.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE
FĂCUTE LA
INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCUREȘTI

LUNA OCTOMVRIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'supra nivelului mării 82 metri

ZILE	Presiunea at- mosferică la 0 în mm.	Temperatura aerului C°				Ume- deta aerului		Heliografat în ore și decim	Insolațiunea maximă C°	Radiațiunea mănuimă C°	Temp. solului C°		Nebulozitatea 0-10	Vântul		Apa călătă în mm.	Evaporațiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE
		Media	Max.	Min.	Dif.	Abs. mm.	Relat. %				30 cm.	60 cm.		Direcția dominantă	Viteza în m. pe secundă			
1	760.1	14.7	21.3	7.0	14.3	7.2	55	6.8	35.0	1.0	17.5	18.3	5.0	ENE	0.7	—	1.8	☉ ¹³ - 3 ¹⁵ ;
2	56.3	14.7	22.9	6.9	16.0	6.1	46	11.5	38.2	0.1	17.2	18.2	1.3	WSW, SSW	0.9	—	3.6	☉ ¹⁴ a;
3	52.7	16.3	24.3	6.5	17.8	7.4	50	10.0	37.1	1.8	17.1	18.1	3.7	WSW	3.5	—	5.8	☉ ¹⁵ a; ☽ ¹⁶ p.
4	54.7	17.6	26.4	8.7	17.7	8.6	55	10.8	40.8	3.2	18.0	18.2	2.0	WNW	2.0	—	3.6	☉ ¹⁶ a; ☉ ¹⁷ p.
5	55.4	18.7	28.3	9.2	19.1	8.2	48	10.7	40.7	4.2	18.5	18.3	1.0	WNW	3.6	—	5.4	—
6	54.5	17.9	27.2	8.2	19.0	7.7	48	5.3	38.0	4.0	18.7	18.5	8.0	WNW	3.7	—	4.7	☽ ¹⁴ 15-p; Eclipsă de lună.
7	52.2	20.8	28.5	12.0	16.5	8.8	47	6.2	39.8	5.7	19.0	18.7	3.7	WSW	6.2	—	7.6	☽ ¹⁵ a.
8	55.1	19.4	27.5	12.8	14.7	8.8	50	11.2	40.7	6.1	19.3	18.8	0.7	Var.	1.9	—	5.4	☉ ¹⁶ a.
9	51.6	17.8	29.7	8.9	20.8	9.0	60	8.8	42.0	2.8	18.8	18.8	3.3	ENE	1.4	—	2.4	☉ ¹⁷ a-8 ²⁰ .
10	44.0	19.5	29.2	9.5	19.7	7.3	42	10.4	47.8	4.2	18.9	18.7	3.0	WNW	2.2	—	4.7	☉ ¹⁸ a.
11	44.7	15.2	19.1	12.8	6.3	8.2	64	5.6	35.2	8.0	19.0	18.9	8.3	Var.	6.0	0.0	2.8	☽ ¹⁶ a, 9 ³⁰ -15 ¹⁰ ; ☉ ²² a-24 ¹⁰ .
12	51.1	12.9	18.5	9.0	9.5	6.5	58	7.3	36.5	6.0	17.8	18.7	6.7	SSW, WSW	1.7	1.6	2.3	☉ ²¹ a-30 ¹⁰ -1 ¹⁰ 40.
13	49.3	13.6	20.2	8.0	12.2	6.7	58	2.2	32.6	6.6	16.8	18.2	9.9	Var.	1.1	0.2	2.9	☉ ²⁷ a-8 ³⁰ .
14	55.4	15.6	23.0	8.5	14.5	5.9	45	11.0	38.8	4.0	16.8	17.8	0.7	WNW	3.0	—	4.9	—
15	60.5	13.9	22.4	5.2	17.2	6.4	53	11.0	37.4	-1.5	16.3	17.6	0.0	SSE	1.1	—	2.1	☉ ²⁸ a.
16	57.2	13.9	23.5	4.5	19.0	6.6	54	11.0	40.5	-3.0	15.7	17.3	0.0	WSW	1.5	—	2.6	☉ ²⁹ a; ☽ pe vale a.
17	49.7	16.3	25.6	7.5	18.1	7.2	50	10.3	37.9	1.6	16.0	17.0	1.0	WSW	2.5	—	3.6	☉ ³⁰ a.
18	44.2	14.9	22.4	11.8	10.6	10.4	82	2.2	38.8	6.2	16.6	17.1	9.7	WNW	1.5	3.5	1.9	☉ ³⁰ a-8 ⁴⁰ ; ☉ ³¹ a-19 ¹⁰ -p.
19	43.1	9.7	14.2	8.0	6.2	7.5	83	0.1	16.0	6.3	15.5	17.1	9.7	WSW	2.3	11.9	0.8	☉ ³¹ a-6 ³⁰ ; ☉ ³² a-18 ³⁵ .
20	52.0	5.3	9.8	5.0	4.8	5.6	84	—	12.0	1.4	13.3	16.5	10.0	ESE	2.5	4.1	0.6	☉ ³² a-1 ¹⁰ 50, 4 ¹⁵ , 10 ¹⁵ , 15 ¹⁵ .
21	57.7	5.1	9.0	3.2	5.8	5.1	78	3.1	23.0	1.0	11.4	15.4	7.0	WSW	1.0	2.0	0.9	☉ ³³ a-7 ¹⁵ , 17 ³⁰ , ☉ ³⁴ a-19 ¹⁰ .
22	58.1	3.6	10.6	-1.8	12.4	4.4	73	10.7	21.4	-4.4	10.0	14.5	0.0	WSW	1.0	0.2	2.0	☉ ³⁵ a.
23	55.4	9.2	18.0	1.0	17.0	6.2	67	8.1	25.0	-3.0	9.6	13.8	1.0	SSW	0.3	—	0.6	☉ ³⁶ a; ☽ dep a.
24	51.4	12.4	20.2	5.7	14.5	7.6	69	4.9	31.2	1.6	11.2	13.5	7.7	ENE	0.1	0.0	2.8	☉ ³⁷ a; ☉ ³⁸ a-9 ²⁰ , 10 ¹⁰ .
25	53.8	11.7	14.9	8.5	6.4	8.8	83	—	18.5	5.7	12.6	14.0	9.7	ENE	6.8	0.0	0.9	☉ ³⁹ a; ☽ ³⁹ a-9 ¹⁰ -p ☉ ⁴⁰ a-12 ¹⁵ .
26	56.2	10.8	12.5	9.2	3.3	8.7	88	—	14.0	7.5	12.8	14.1	10.0	ENE, NNE	8.8	11.0	0.6	☉ ⁴¹ a-2 ³⁰ -7 ¹⁰ , 18 ¹⁰ ; ☽ ⁴⁰ a-p.
27	59.8	8.8	11.5	6.7	4.8	6.7	78	1.3	15.1	3.0	12.2	14.4	6.3	ENE	10.0	0.5	1.6	☉ ⁴² a-p; ☉ ⁴¹ p.
28	61.1	6.2	8.5	3.5	5.0	5.4	74	0.4	12.0	0.2	10.2	13.5	9.3	ENE	2.6	—	2.5	☉ ⁴³ a.
29	60.9	6.3	10.5	4.5	6.0	5.3	75	0.6	19.5	0.0	9.6	13.0	6.7	ENE	0.8	—	0.8	☉ ⁴⁴ p.
30	60.4	4.6	10.2	0.2	10.0	5.5	82	6.4	21.1	-4.8	8.6	12.4	2.7	ENE	1.6	—	0.6	☉ ⁴⁵ a; ☽ dep a-11 ¹⁰ 20.
31	61.5	7.7	12.7	2.0	10.7	7.8	91	5.7	23.5	-1.2	8.7	12.1	4.0	ENE	3.0	—	0.8	☉ ⁴⁶ a; ☽ a; ☉ ⁴⁶ p.
M.	54.2	12.7	19.4	6.9	12.6	7.1	64	19.4	30.7	2.4	15.0	16.5	4.9	ENE, WSW	2.8	35.0	8.4	—

Timpul în cursul lunii Octomvrie a fost ceva mai calduros ca de obicei și cu precipitațiuni atmosferice în cantitate aproape obicinuită. Temperatura lunară 12°7 este cu aproape un grad mai ridicată ca normala. De la 1857 încôce, temperatura acesei luni a fost coprină între 16°5 în 1859 și 7°8 în 1864. În mersul temperaturii în cursul acestei luni au fost două perioade bine distincte; una caldă care începe de la 3 și durează până la 18 și alta destul de rece de la 19 la finele lunii afară de zilele de la 24 la 26 care au fost ceva mai calde. Lăuna cea mai caldă a fost la 7 de și temperatura maximă absolută 29°7 s'a înscris la 9, iar cea mai rece la 22 când termometrul s'a coborât la —1°8 care este cea mai joasă temperatură din cursul lunii. În alți ani temperatura maximă s'a ridicat și mai mult ca acum ajungând la 33°3 în 1888, iar cea minimă s'a coborât la —6°9 în 1886. Au fost 8 zile de vară și 1 cu îngheț; de obicei sunt 4 de vară și 2 cu îngheț. Totalul precipitațiilor atmosferice 35 mm este cu 10% mai mic ca cel normal. Plăia din seara de 21 a fost însoțită de puțină măzără. Au fost 9 zile cu cantități apreciable de apă; în general sunt 8. Vântul dominant a fost Austral; în 6 zile a suflat vânt tare. Presiunea atmosferică mijlocie 754.2 mm. este cu 2 mm. mai mică de cât normala. Atmosfera a fost cu 8% mai uscată iar cerul tot atât de înorat ca în general. Au avut 13 zile senine, 8 noroșe și 10 acoperite. Sorele a strălucit 194 ore în 28 de zile; de obicei el se arată 175 ore în 26 zile. Brumă grosă s'a observat în 4 zile, rouă în 14, halo solar în 2 și ceață într'una. Eclipsa parțială de lună din seara de 6, nu s'a putut observa bine, cerul fiind mai mult acoperit. În cursul acestei luni vegetațiunea arborilor a început să înceteze, foile cădând la majoritatea speciilor. În urma ploilor din a doua jumătate a lunii, arăturile și semănăturile de toamnă s'au putut face în condițiuni favorabile. Rapița care a fost semănată încă de la 3 Septemvrie nu a germinat din cauza secetei de cât în ultimele zile ale lunii; în urma acestor ploii ea a eșit.

OBSERVAȚIUNI METEOROLOGICE

FĂCUTE LA

INSTITUTUL METEOROLOGIC DIN BUCURESCI

LUNA NOEMVRIE 1903 st. n.

Director: ST. C. HEPITES

Înălțimea barometrului d'asupra nivelului mării 82 metri

Presiunea aerului în mm.	Temperatura aerului C°				Umezeala aerului		Holografatul în ore și decimii	Insolațiunea maximă C°	Radiațiunea minimă C°	Tem. solul. C°		Nebulozitatea 0-10	Direcția dominantă	Viteza în m pe secundă	Apa căzută în mm.	Evaporatiunea apei în mm.	FENOMENE DIVERSE	
	Mediu	Max.	Min.	Dif.	Abs. h.m.	Relat. o/o				Addnc.	30 cm							60 cm
763.2	10.9	15.9	6.2	9.7	9.1	90	3.2	27.0	2.0	10.2	12.0	5.3	ENE	2.1	0.2	0.2	☉ a-9 ^h 20; ☽ 17 ^h 35-p.	
62.8	9.1	11.2	7.5	3.7	8.6	98	—	13.0	6.8	11.2	12.3	10.0	ENE	0.7	—	0.4	☉ 16 ^h 50-7 ^h 50; ☉ 07 ^h 50-10 ^h 40.	
63.0	9.1	10.0	7.2	2.8	8.4	95	—	12.0	7.7	11.3	12.5	10.0	ENE	2.4	0.7	0.0	☉ a-1 ^h 40; ☉ 22 ^h 25-24 ^h .	
62.9	7.4	9.4	5.6	3.8	6.2	80	—	12.5	5.5	10.9	12.5	10.0	ENE	2.7	0.6	0.5	☉ 0 ^h 1-1 ^h 30, 9 ^h 22-9 ^h 37.	
60.8	8.8	11.2	6.2	5.0	6.6	75	—	16.2	6.0	10.5	12.3	10.0	SW	0.4	—	1.0	—	
60.6	7.3	8.9	6.0	2.9	7.0	95	—	11.1	3.1	10.2	12.3	10.0	ENE	1.6	6.9	0.4	☉ a-7 ^h 30; ☉ 7 ^h 12-12 ^h 45.	
61.2	7.2	10.0	4.9	6.0	5.9	77	5.5	21.1	1.0	9.6	12.0	8.3	WNW	0.5	—	0.9	☉ a ⁰ p.	
63.7	5.9	8.6	2.5	6.1	5.4	75	—	12.2	-1.9	8.7	11.7	9.7	ENE	0.7	—	0.6	☉ a ¹ a; ☉ a ⁰ p.	
61.5	6.2	11.2	0.7	10.5	5.1	71	5.9	22.1	-3.2	8.0	11.3	7.3	ENE	0.6	—	0.9	☉ a.	
58.8	5.4	9.7	2.5	7.2	5.0	73	2.6	21.7	-2.6	8.3	11.0	6.0	ENE	1.4	—	0.8	☉ a ⁰ a; ☉ a ⁰ p.	
54.9	2.8	9.4	-3.0	12.4	4.5	80	8.8	19.2	-4.8	6.8	10.7	0.3	W	2.1	—	1.0	☉ a ² a; ☉ dep. a-7 ^h 50.	
56.9	3.7	6.4	-0.2	6.6	5.7	92	—	9.5	-3.3	6.3	10.1	10.0	ENE	2.0	0.6	0.4	☉ a; ☉ 12 ^h -12 ^h 45.	
57.8	4.6	9.2	3.7	8.9	4.5	69	6.3	18.2	-2.5	6.4	9.8	8.0	NNW,ENE	2.9	—	1.1	☉ a.	
58.3	2.2	6.7	-2.6	9.3	4.0	74	4.3	9.2	-4.9	5.8	8.9	9.0	ENE	1.7	0.0	0.5	☉ a; ☉ 16 ^h -17 ^h .	
58.4	2.5	7.2	-0.8	8.0	3.8	74	6.2	19.2	-4.0	5.5	9.4	5.7	ENE	0.7	—	0.2	☉ a.	
58.0	4.3	9.7	-0.7	10.4	4.5	70	3.4	21.6	-5.2	5.4	8.9	7.0	ENE	1.0	—	0.8	—	
57.9	6.4	12.2	4.5	10.7	6.0	81	4.3	20.7	-2.6	6.0	8.8	2.7	ENE	0.4	—	0.5	☉ a; ☉ a ¹ p.	
57.4	5.9	10.1	2.2	7.9	6.8	95	0.7	16.4	-3.4	6.5	8.8	9.7	ENE	1.3	0.3	0.3	☉ 1 ^h 2a-10 ^h 40, ☉ 7 ^h 15-p.	
55.7	9.3	16.4	3.0	13.4	7.7	85	4.0	25.5	0.0	7.3	9.0	6.0	NE,WSW	1.1	0.1	0.6	☉ a-7 ^h 50; ☉ a ¹ p.	
57.1	9.5	12.0	6.0	6.0	8.0	87	0.7	18.2	-2.7	8.5	9.3	10.0	ENE	3.1	0.0	0.7	☉ 13 ^h 52.	
50.3	11.0	14.7	8.4	6.3	8.7	88	5.5	21.5	0.0	9.7	9.6	8.7	WSW	2.6	0.8	0.8	☉ a-8 ^h 30; ☉ 01 ^h 15-p.	
46.7	8.2	13.1	4.2	8.9	6.6	81	4.1	20.0	3.4	9.7	10.2	4.7	W	2.5	0.5	0.9	☉ a-11 ^h ; ☉ 22 ^h 30-p.	
56.5	4.0	8.4	1.1	7.3	4.6	75	6.2	17.1	-2.0	8.4	10.2	4.7	WSW	3.2	6.4	0.9	☉ a; ☉ 2 ^h ; ☉ 22 ^h -3 ^h 20, 7 ^h -7 ^h 20.	
60.2	4.0	10.5	-1.1	11.6	5.0	81	8.9	18.8	-5.0	6.1	9.7	1.9	SW	1.2	—	1.1	☉ a; ☉ 0 ^h 10-0 ^h 16.	
57.4	5.6	13.5	-1.3	14.8	5.6	79	8.0	21.0	-2.8	5.5	9.0	2.0	SW	1.4	—	0.9	☉ a; ☉ a ¹ ☽ 0 ^h p.	
54.8	5.3	10.4	0.5	9.9	5.8	83	0.9	15.2	-3.0	5.7	8.7	6.0	SW	1.4	—	0.4	☉ a.	
50.7	2.5	5.8	-0.2	5.6	5.4	96	—	5.3	-5.5	5.9	8.6	10.0	SW	1.4	16.7	0.0	☉ 0 ^h 30-14 ^h 40; ☉ 16 ^h -16 ^h 25. La	
72.8	0.9	4.8	-1.6	6.1	4.1	83	7.0	15.0	-4.8	4.6	8.2	1.3	W,WSW	2.5	2.0	0.4	[17 ^h 13 slab cutr. păm.	
46.9	1.2	3.4	-3.8	7.2	4.2	90	2.7	10.5	-8.0	3.6	7.9	6.3	ENE	1.3	—	0.0	☉ a; ☽ 18 ^h -20 ^h 15.	
43.4	7.0	13.2	-0.7	13.9	6.6	82	0.1	12.8	-3.8	3.4	7.1	10.0	ENE,SSW	2.3	—	0.1	☉ a; ☉ dep 15 ^h -17 ^h , La 4 ^h 36slab cutr. [păm.	
57.9	5.9	10.1	2.0	8.1	6.0	82	99.5	16.8	-1.0	7.5	10.1	7.0	ENE	1.6	35.8	17.3		

Timpul în luna Noiembrie a fost mai calduros și ceva mai puțin ploios ca în general. Temperatura lunară 509 este cu un grad mai mare decât cea normală și; limitele între care ea a variat de la 1857 încoace sunt 11°4 în 1870 și -2°3 în 1862. Pe-
 ne caldura au exprins zilele de la 1 la 7 și de la 17 la 27, zilele de 28 și 29 au fost reci, precum și perioada de la 8 la 16,
 mai caldă și a fost la 24, temperatură maximă absolută 16°4 inseriindu-se la 49, iar cea mai rece la 29 în care a avut loc și
 o năcașă minimă absolută -6°8. În anul trecut temperatura minimă se coborâse la această epocă la -11°8 în ziua de 18,
 care extreme de aerului lunar au exprins în limite normale căci în alți ani temperatura maximă s'a ridicat la 26°8 în 1883,
 la minimă s'a coborât la -14°7 în 1888, zile de îngheț au fost 10, iar de iarnă nici una; în general sunt 13 de îngheț și
 iarnă. 1. Valul precipitațiilor atmosferice 36 mm este cu 14% mai mic ca cel normal. Au fost 12 zile cu cantități apre-
 12, de pe 1 la 5 și 6, procentul în apă, iar întru, la 27, din lapoziș. Vântul dominant a fost Crivețul; vânt tare a suflat
 pe 1 și 2 la 24. Precipitația atmosferică înlocuie 767.0 mm, este cu 1 mm mai mică ca normală. Atmosfera a fost cu 2%
 umedă, iar aerul mai umed ca de obicei. Au fost 5 zile senne, 10 noroie și 45 acoperite. Sorele a strălucit 100 ore în
 12, normal ca strălucirea în general. Razele observat în 7 zile, bruma în 13, dintre care în 4 foarte grosă, cea în 8 și
 cea în 2 ori în ziua de 27, la 5-13. Cu timp oțetă, precum și în ziua de 30 la 4°15 dimineața au avut loc nise foarte
 mici, care au durat 10-15 min. în care au fost îngheț prezente de un brumulele. Observațiunile. Simologie. În cursul acestei
 săptămâni au rezorbat în anul cel mai mult, în frunzele au căzut la tot. Sperule Grâul și grăpa se prezintă în bune condiții.

SUMARUL BULETINULUI PE ANUL 1903

	Pag.
Athanasiu (Dr. S.)	Grigore Cobălcescu. — O pagină din istoria sciințelor în România. (Conferință ținută în ședința festivă a 100 a Societății de sciințe la 4 Februarie 1902, urmare) . . . 395
Born (P.)	<i>Carabus kollari Moldaviensis</i> Nov. sub spec. 295
" "	Weitere Mittheilungen über rumänische Ca- raben 347
Caradja de (A.)	Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Rumä- niens 121
" " "	Neuer Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Ru- măniens 355
Calugareanu (D.)	Suture croisée des nerfs de différentes sortes. 149
Calugareanu (D.) et Victor Henri	Expériences sur la suture croisée des nerfs de différentes sortes. Nerf lingual avec le nerf hypoglosse, nerf hypoglosse avec le nerf pneumogastrique 150
" "	Suture croisée des nerfs pneumogastrique et hypoglosse 152
" "	Salitation très abondante, pendant la masti- cation, chez un chien, à la suite de la suture croisée des nerfs hypoglosse et lingual 155
" "	Régénération fonctionnelle de la corde du tympan suturée avec le bout central du nerf hypoglosse 156
" "	Diffusion des matières colorantes dans la gélatine et dans l'eau 158
" "	Résultats des expériences faits pendant une ascension en ballon 160
Dombrowski von (Ritter R.)	Materialien zu einer Ornis Rumăniens . . . 296
Davidoglu (A. M.)	Quelques démonstrations nouvelles des théo- rèmes fondamentaux de l'analyse . . . 341

	Pag.
Hurmuzachi von (C.)	Deuxième catalogue des Lépidoptères, récoltés en Roumanie pendant l'année 1902 par les membres de la Société des naturalistes de Roumanie 133
" " "	Beobachtungen über die aus Rumänien bisher bekannten Carabusarten 273
Hepites (C. St.)	Buletinul meteorologic pe lunile Septembrie, Octombrie, Noiembrie, Decembrie, Ianuarie, Februarie și Martie 162
" " "	Buletin meteorologic pe lunile Aprilie, Mai și Iunie 1903 337
Istrati I. (Dr. C.)	Cuvintare rostită la 27 Martie 1903 . . . 169
Jaquet (Dr. M.)	Faune de la Roumanie. — Coléoptères récoltés par M. Jaquet et déterminés par M. E. Poncy, entomologiste à Genève. . 88
" " "	Faune de la Roumanie. — Orthoptères récoltés par M. Jaquet et déterminés par Mr. E. Frey-Gessner, du Musée d'histoire naturelle de Genève 242
Kirițescu (Const.)	Contributions à la Faune des batraciens de Roumanie 243
Montandon (L. A.)	Hémiptères aquatiques. — Notes synonymiques et géographiques, descriptions d'espèces nouvelles 97
" " "	Nouvelles espèces de pentatomides d'Australie 286
—	Mémoires et ouvrages reçus. 6 et 7
Negreanu (D.)	Formules qui représentent la loi de distribution de la composante horizontale de la force magnétique terrestre en Roumanie 13
Pittard (Dr. E.)	Anthropologie de la Roumanie. — Contribution à l'étude anthropologique de roumains du Royaume 33
" " "	Anthropologie de la Roumanie. — Les Skoptzy. Modifications anthropométriques apportées par la castration 176
" " "	Étude de 30 crânes roumains provenant de la Moldavie 223
" " "	Ossements humains néolithiques provenant de la station de Cucuteni (Moldavie) . . 365
" " "	Anthropologie de la Roumanie. — Contri-

	Pag.
	bution à l'étude anthropologique de tsiganes dits tatars de Dobrogea 379
—	Proces-verbal al ședinței de la 16 Decembrie 1902 3
—	Proces-verbal al ședinței de la 3 Februarie 1903 4
Riegler (E.)	Eine neue gravimetrische und gasometrische Bestimmung der phosphorsäure und der Magnesia nach der Molybdänmethode. 20
—	Revues étrangères 6 et 8
—	Reviste române 7 și 9
Severin (C. E.)	Sur de nouveaux dérivés de l'acide phthallique dichloré 18
Sanielevici (H.)	Le travail de la mastication est la cause de la brachycéphalie 390
—	Subscripția pentru ridicarea monumentului lui Gr. Cobălcescu 426
Vasilescu Karpen (M.)	Sur la convection électrique 10
Zottu (Gh. Stefan)	Liste des orthoptères, récoltés en Roumanie par les membres de la Société des naturalistes de Roumanie pendant les années 1899—1902 140
" " "	L'action du Curare sur la fatigue musculaire 266

SUMARUL NUMĂRULUI 1 și 2

	Pag.
Proces-verbal al ședinței de la 1 Decembrie 1902.	3
Proces-verbal al ședinței de la 3 Ianuarie 1903.	4
Mémoires et ouvrages reçus.	6
Revues étrangères.	6
Reviste române.	7
Mémoires et ouvrages reçus.	7
Revues étrangères.	8
Reviste române.	9
M. Vasilescu-Karpen. —Sur la convection électrique.	10
D. Negreano — Formules qui représentent la loi de distribution de la composante horizontale de la force magnétique terrestre en Roumanie.	13
M. E. C. Severin. —Sur de nouveaux dérivés de l'acide phtalique dichloré.	18
E. Riegler. —Eine neue Gravimetrische und Gasometrische Bestimmung der Phosphorsäure und der Magnesia nach der Molybdämmethode.	20
Dr. Eugène Pittard. —Anthropologie de la Roumanie.—Contribution à l'étude anthropologique des roumains du royaume.	33
Dr. M. Jaquet. —Faune de la Roumanie.—Coléoptères récoltés par M. Jaquet et déterminés par M. E. Poncy, entomologiste à Genève.	88
A. L. Montandon. —Hémiptères aquatiques. Notes synonymiques et géographiques, descriptions d'espèces nouvelles.	97
Aristide de Caradja. —Ein Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Rumäniens.	121
Constantin Hurmuzachi. — Deuxième catalogue des lépidoptères, récoltés en Roumanie pendant l'année 1902 par les membres de la société des naturalistes de Roumanie.	133
Stefan Gh. Zottu. —Liste des orthoptères récoltés en Roumanie par les membres de la société des naturalistes de Roumanie pendant les années 1899—1902.	140
M. D. Calugareanu. —Suture croisée des nerfs de différentes sortes.	149
MM. D. Calugareanu et Victor Henri. —Expériences sur la suture croisée des nerfs de différentes sortes. Nerf lingual avec le nerf hypoglosse, nerf hypoglosse avec le nerf pneumogastrique.	150
Idem. —Suture croisée des nerfs pneumogastrique et hypoglosse.	152
Idem. —Salivation très abondante, pendant la mastication, chez un chien, à la suite de la suture croisée des nerfs hypoglosse et lingual.	155
Idem. —Régénération fonctionnelle de la corde du tympan suturée avec le bout central du nerf hypoglosse.	156
Idem. —Diffusion des matières colorantes dans la gélatine et dans l'eau.	158
Idem. —Résultats des expériences faites pendant une ascension en ballon.	160
St. C. Hepites. —Bulletin météorologie pour le mois Septembre, Octobre, Novembre, Décembre, Janvier, Février et Mars.	162

grav
estir
M
A apărut:

ALMANACHUL „HYGIEA“

FARMACIA, MEDICINA, CHIMIA

1903

DE D-^L AUREL SCURTU

LICENȚIAT ÎN FARMACIE

ANUL II-lea, ÎN 229 PAGINI

BUCURESCI.—MINERVA

Numeróse articole și date, relative la :

Materie calendaristică, Farmacie și Chimie, Medicina umană
și veterinară

Prefața e făcută de D. C. I. Istrati. În ea se discută „dacă românul
póte fi om de știință“.

PREȚUL 2 LEI, 50 BANI

ANUL XII

MAIU—AUGUST 1903

No. 3 și 4.

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE

DIN

BUCURESCI—ROMANIA

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE BUCAREST—ROUMANIE

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

APARE SUB DIRECȚIUNEA SECRETARULUI GENERAL ȘI A COMITETULUI DE REDACȚIE

EL CUPRINDE : PROCESELE-VERBALE ALE ȘEDINȚELOR SOCIETĂȚII ȘI MEMORIILE PRESENTATE, CONFERINȚELE FACUTE ÎN SÎNUL SOCIETĂȚII, PRECUM ȘI DARİ DE SÉMA RELATIVE LA LUCRARILE NOI FACUTE ÎN STRĂINATATE ; VA CONȚINE DE ASEMENEA BIOGRAFIA OMENILOR ILUȘTRI ȘI LUCRARILE FACUTE DE ROMÂNI ÎN STRĂINATATE SAU PUBLICITATE ÎN STRĂINATATE DESPRE ROMÂNIA

PREȚUL ABONAMENTULUI ANUAL : 25 LEI ÎN ȚĚRA ȘI STRĂINATATE

Prix de l'abonnement annuel : 25 Frs. pour le pays et pour l'étranger

BUCURESCI

—
IMPRIMERIA STATULUI

1903

MEMBRII DE ONÓRE :

- BAEYER, Dr. A. von, Geh. Rath,** Professeur à l'Université, Arcis-Strasse 1, München. (Nommé le 15 Mars 1891).
- BÉCHAMP, A.** Professeur émérite, Docteur en médecine et ès-sciences physiques, Rue Vauquelin 15, Paris. (Nommé le 5 Avril 1894).
- BERTHELOT, M.** Professeur au Collège de France, Sénateur, Membre de l'Institut, Rue Mazarine 3, Paris. (Nommé le 15 Mars 1891).
- CANNIZZARO, S.** Professeur, Sénateur, Directeur de l'Institut chimique de l'Université, Rome. (Nommé le 15 Mars 1891).
- CROOKES, W. 7,** Kensington Park Gardens, Londres W. (Nommé le 5 Avril 1897).
- GRIFFITHS, Dr. A. B.** Professeur de chimie et de pharmacie, 12 Knowle Road, Brixton-Londres (Nommé le 5 Avril 1899).
- HAECKEL, Dr. E.** Professeur à l'Université, Iena. (Nommé le 5 Avril 1900).
- HENRY, Dr. L.** Professeur à l'Université, 2 Rue du Manège, Louvain. (Nommé le 5 Avril 1899).
- LIPPMANN, G.** Professeur à la Sorbonne, Membre de l'Institut, Paris. (Nommé le 5 Avril 1900).
- LOSANITSCH, SIMA. M.** Professeur à l'Ecole royale supérieure, Belgrade. (Nommé le 5 Avril 1899).
- MASCART, E.** Directeur du Bureau central météorologique de France. Professeur au Collège de France.
- MENDELEJEFF, Dr. D.** Professeur à l'Université, St.-Pétersbourg. (Nommé le 5 Avril 1899).
- MUNIER-CHALMAS.** Professeur à la Sorbonne, Paris. (Nommé le 5 Avril 1900).
- PATERNO, E.** Professeur, à l'Institut chimique de l'Université, Rome. (Nommé le 15 Mars 1891).
- RAMSAY, Dr. W.,** Professeur à University-College, Gower-Street, London. (Nommé le 5 Avril 1899).
- SUESS, Dr. ED.** Professeur à l'Université, Président de l'Académie des Sciences, Afrikanergasse, Vienne. (Nommé le 5 Avril 1900).
- TSCHERMAK Dr. G. HOFRAT,** Professeur à l'Université de Vienne. Grün-Anastasius Gasse 60. (Nommé le 15 Juillet 1904).

BIUROUL SOCIETĂȚII :

- Președinte :** D-l Dr. **L. MRAZEC**, Profesor universitar.
- Secretar-perpetuu :** " Dr. **C. ISTRATI**, Profesor de Chimie organică la Universitate, Membru al Academiei Române, Splaiul general Magheru, 2.
- Casier :** " **I. MICHAESCU**, Laboratorul de Chimie organică, Splaiul general Magheru, 2.
- Bibliotecar și Arhivar :** " Dr. **A. OSTROGOVICH**, Șef de lucrări la laboratorul de Chimie organică.

Vice-președinți :

- | | | |
|---|--|--|
| Secțiunea de științe matematice | Secțiunea de științe fizice | Secțiunea de științe naturale |
| D-l G. Țițeica , Agregat la Universitatea din București. | D-l Dr. V. C. Butureanu , Profesor la Universitatea din Iași. | D-l Dr. Gr. Antipa , Directorul muzeului de istorie naturală din București. |

Secretari :

- | | | |
|---|--|---|
| D-l A. Davidoglu , Agregat la Universitatea din București. | D-l Dr. G. Munteanu-Murgoci , Profesor, Șef de lucrări la Laboratorul de mineralogie. | D-l Popovici A. Băznoșanu , Șef de lucrări la Laboratorul de morfologie. |
|---|--|---|

Membrii în comitetul de redacție :

- | | | |
|--|--|--|
| D-l D. Emanuel , Profesor de Matematică la Universitatea din București. | D-l A. O. Saligny , Profesor de chimie la școala de poduri și șosele. | D-l Dr. Gr. Antipa , Directorul muzeului de istorie naturală din București. |
| D-l Em. Pangrati , Profesor la Universitatea din București. | D-l C. Miculescu , Profesor la Universitatea din București. | D-l D. Voinov , Profesor la Universitatea din București. |
| D-l A. Iochimescu , Inginer, Sub-director al fabricii de tutun. | D-l D. Hurmuzescu , Profesor la Universitatea din Iași. | D. Dr. Al. Vitzu , Profesor la Universitatea din București, director al institutului de fiziologie. |

Comitetul însărcinat cu publicarea buletinului

- | | | |
|---|--|---|
| D-l Dr. C. I. Istrati , Secretar general. | D-l Dr. G. Munteanu-Murgoci , Profesor, Șef de lucrări la Laboratorul de mineralogie. | D-l Popovici A. Băznoșanu , Șef de lucrări la Laboratorul de morfologie. |
| D-l G. Țițeica , Agregat la Universitatea din București. | | |

SUMARUL NUMĂRULUI 3 și 4

	Pag
Cuvîntarea D-lui Dr. Istrati, rostită la 27 Martie	169
Dr. Eugène Pittard.—Anthropologie de la Roumanie.— Les Skoptzy, modifications anthropométriques apportées par la castration	176
Idem. —Étude de 30 crânes roumains provenant de la Moldavie	223
Dr. M. Jaquet.—Faune de la Roumanie.— Orthoptères récoltés par M. le Dr. Jaquet et déterminés par M. E. Frey-Gessner, du musée d'histoire naturelle de Genève.	242
Const. Kiritzesco.— Contributions à la faune des batraciens de Roumanie	243
Stefan Gh. Zottu.— L'action du curare sur la fatigue musculaire	266
C. von Hurmuzachi.— Beobachtungen über die aus Rumänien bisher Bekannten Carabusarten	273
A. L. Montandon.— Nouvelles espèces de pentatomides d'Australie	286
Paul Born.— Carabus Kollari Moldaviensis nov. sub spec.	295
Robert Ritter von Dobrowski.— Materialien zu einer omis Rumäniens	296
St. C. Hepites.— Bulletin meteorologic pe lunile Aprilie, Maiu și Iunie 1903	337

A apărut:

ALMANACHUL „HYGIEA“

FARMACIA, MEDICINA, CHIMIA

1903

DE D-^L AUREL SCURTU

LICENȚIAT ÎN FARMACIE

ANUL II-lea, ÎN 229 PAGINI

BUCURESCI.—MINERVA

Numerose articole și date, relative la :

Materie calendaristică, Farmacie și Chimie, Medicina umană
și veterinară

Prefața e făcută de D. C. I. Istrati. În ea se discută „dacă românul
póte fi om de știință“.

PREȚUL 2 LEI, 50 BANI

BULETINUL SOCIETĂȚII DE ȘTIINȚE

DIN

BUCURESCI—ROMANIA

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES

DE BUCAREST—ROUMANIE

SPLAIUL GENERAL MAGHERU 2

APARE SUB DIRECȚIUNEA SECRETARULUI GENERAL ȘI A COMITETULUI DE REDACȚIE

EL CUPRINDE : PROCESELE-VERBALE ALE ȘEDINTELOR SOCIETĂȚII ȘI MEMORIILE PRESENTATE, CONFERINȚELE FACUTE ÎN SÎNUL SOCIETĂȚII, PRECUM ȘI DĂRI DE SÊMA RELATIVE LA LUCRĂRILE NOI FĂCUTE ÎN STRĂINĂTATE ; VA CONȚINE DE ASEMENEA BIOGRAFIA OMENILOR ILUȘTRI ȘI LUCRĂRILE FĂCUTE DE ROMÂNI ÎN STRĂINĂTATE SAU PUBLICITATE ÎN STRĂINĂTATE DESPRE ROMÂNIA

PREȚUL ABONAMENTULUI ANUAL : 25 LEI ÎN ȚERĂ ȘI STRĂINĂTATE

Prix de l'abonnement annuel : 25 Frs. pour le pays et pour l'étranger

BUCURESCI

—
IMPRIMERIA STATULUI

1904

PREȘEDINTE DE ONÔRE M. S. REGELE CAROL I.

MEMBRIÎ DE ONÔRE

- BAEYER, Dr. A. von**, Geh. Rath, Professeur à l'Université, Arcis-Strasse 1, München. (Élu le 15 Mars 1891).
BÉCHAMP, A. Professeur émérite, Docteur en médecine et ès-sciences physiques, Rue Vauquelin 15, Paris. (Élu le 5 Avril 1894).
BERTHELOT, M. Professeur au Collège de France, Sénateur, Membre de l'Institut, Rue Mazarin 3, Paris. (Élu le 15 Mars 1891).
CANNIZZARO, S. Professeur, Sénateur, Directeur de l'Institut chimique de l'Université. Rome. (Élu le 15 Mars 1891).
CROOKES, W. 7, Kensington Park Gardens, Londres W. (Élu le 5 Avril 1897).
GRIFFITHS, Dr. A. B. Professeur de chimie et de pharmacie, 12 Knowle Road, Brixton-Londres. (Élu le 5 Avril 1899).
HAECKEL, Dr. E. Professeur à l'Université, Iena. (Élu le 5 Avril 1900).
HENRY, Dr. L. Professeur à l'Université, 2 Rue du Manège, Louvain. (Élu le 5 Avril 1899).
LIPPMANN, G. Professeur à la Sorbonne, Membre de l'Institut, Paris. (Élu le 5 Avril 1900).
LOSANITSCH, SIMA. M. Professeur à l'Ecole royale supérieure, Belgrade. (Élu le 5 Avril 1899).
MASCART, E. Directeur du Bureau central météorologique de France. Professeur au Collège de France. (Élu en 1903).
MENDELEJEFF, Dr. D. Professeur à l'Université, St.-Petersbourg. (Élu le 5 Avril 1899).
MUNIER-CHALMAS, Professeur à la Sorbonne, Paris. (Élu le 5 Avril 1900).
PATERNO, E. Professeur, à l'Institut chimique de l'Université, Rome. (Élu le 15 Mars 1894).
RAMSAY, Dr. W., Professeur à University-College, Gower-Street, London. (Élu le 5 Avril 1899).
SUESS, Dr. ED. Professeur à l'Université, Président de l'Académie des Sciences, Afrikanergasse, Vienne. (Élu le 5 Avril 1900).
TSCHERMAK Dr. G. Hofrath, Professeur à l'Université de Vienne. Grün-Anastasius-Gasse 60. (Élu le 15 Juillet 1904).

BIUROUL SOCIETĂȚII

- Președinte :* D-l Dr. **DAVID EMMANOEL**, Profesor universitar.
Secretar-perpetuu : " Dr. **C. ISTRATI**, Profesor de Chimie organică la Universitate, Membru al Academiei Române, Splaiul general Magheru, 2.
Casier : " **I. MICHAESCU**, Laboratorul de Chimie organică, Splaiul general Magheru, 2.
Bibliotecar și Arhivar : " Dr. **A. OSTROGOVICH**, Șef de lucrări la laboratorul de Chimie organică

Vice-președinți

- | | | |
|---|--|---|
| Secțiunea de științe matematice | Secțiunea de științe fizice | Secțiunea de științe naturale |
| D-l Ing. Em. Pangrati , Profesor la Universitatea din București. | D-l Dr. G. Miculescu , Profesor la Universitatea din București. | D-l D. Voinov , Profesor la Universitatea din București. |

Secretari

- | | | |
|---|--|--|
| D-l Bungețianu , co-ferentiar, la Universitatea din București. | D-l Dr. G. Munteanu-Murgoci , Docent, Șef de lucrări la Laboratorul de mineralogie. | D-l Popovici A. Băznoșanu , Șef de lucrări la Laboratorul de morfologie |
|---|--|--|

Membrii în comitetul de redacție

- | | | |
|--|---|--|
| D-l Dr. G. Țițeica , Profesor de Matematică la Universitatea din București. | D-l Dr. D. Negreanu , Profesor la Universitatea din București. | D-l Dr. Gr. Antipa , Directorul muzeului de istorie naturală din București. |
| D-l Dr. N. Coculescu , Profesor la Universitatea din București. | D-l Dr. A. Obregea , Profesor la Universitatea din București. | D-l M. Vlădescu , Profesor la Universitatea din București. |
| D-l A. Iochimescu , Inginer, Director al fabricii de tutun. | D-l Dr. D. Hurmuzescu , Profesor la Universitatea din Iași. | D-l A. L. Montandon , Șef de lucrări la muzeul de istorie naturală. |

Comitetul însărcinat cu publicarea buletinului

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|
| D-l Dr. C. I. Istrati . | D-l G. Țițeica . | D-l D. Voinov . |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|

SUMARUL NUMĂRULUI 5 și 6

	Pag.
M. An Davidoglu. —Quelques démonstrations nouvelles de: théorèmes fondamentaux de l'analyse	341
Paul Born. —Weitere mittheilungen über Rumänische caraben	347
Aristide de Caradja. —Neuer beitrage zur lepidopteren-fauna Rumäniens	355
Dr. Eugène Pittard. —Ossements humains néolithiques provenant de la station de Cucuteni (Moldavie)	365
Idem. —Anthropologie de la Roumanie.—Contribution à l'étude anthropologique des tsiganes dits tatars de Dobrogea	379
H Sanielevici. —Le travail de la mastication est la cause de la brachycéphalie	390
Sava Athanasia. —Grigore Cobălcescu.—O pagină din istoria științelor în România. (Conferință ținută în ședința festivă a 100 a Societății de științe la 4 Februarie 1902, urmări)	395
— Listele de subscripțiune pentru ridicarea unui monument lui Cobălcescu	426
St. C. Hepites. —Bulletin meteorologic pe lunile Iulie, August, Septembre, Octobre și Noembre 1903	431

A apărut:

ALMANACHUL „HYGIEA“

FARMACIA, MEDICINA, CHIMIA

1903

DE D^L AUREL SCURTU

LICENȚIAT ÎN FARMACIE

ANUL II-lea, ÎN 229 PAGINI

BUCUREȘCI.—MINERVA

Numerose articole și date, relative la :

Materie calendaristică, Farmacie și Chimie, Medicina umană
și veterinară

Prefața e făcută de D. C. I. Istrati. În ea se discută „dacă român u
pôte fi om de știință“.

PREȚUL 2 LEI, 50 BANȚI



0191

AMNH LIBRARY



100036792